Münchener Medizinische Wochenschrift

Schriftleitung: Hans Spatz und Walter Trummert, München 38, Eddastraße 1 / Verlag: J. F. Lehmann, München 15, Paul-Heyse-Straße 26

MÜNCHEN, 20. SEPTEMBER 1957 — 99. JAHRGANG · HEFT 38

SOZIALE MEDIZIN UND HYGIENE

Hypothetisches zur Hamburger Choleraepidemie von 1892*)

von E. MARTINI

Zusammenfassung: Die in der Festschrift für *Nauck* (Zschr. Tropenmed. Stuttgart, 8 [1957], S. 182) gegebenen Bedenken gegen die Auffassung der Hamburger Cholera von 1892 als Trinkwasserepidemie werden durch den Hinweis darauf ergänzt, daß ihre Entwicklung nicht explosionsartig gewesen ist. Sie läßt sich auch als „Kontaktepidemie" unter Mitwirkung zahlreicher abortiv und latent Kranker auffassen. Es wird die Möglichkeit begründet, daß die Seuche in den Elendsquartieren seit den siebziger Jahren weiter geschwelt haben könnte. Verf. tut einen Seitenblick auch auf die gleichzeitige Pariser Epidemie.

Summary: With reference to the objections against the concept that the cholera epidemic in Hamburg in 1892 was caused by drinking-water, as published in the jubilee paper for Nauck (Zschr. Tropenmed. Stuttgart, 8 [1957], p. 182), the author points out that the development of the epidemic was not sudden. It can also be considered as a "contact epidemic" by conveyance from numerous abortive and latent patients. It is possible that the plague may have smouldered in the slums since 1870. The author also touches on a simultaneous epidemic in Paris.

Résumé: L'auteur complète les doutes émis dans l'article dédié à *Nauck* (Zschr. Tropenmed. Stuttgart, 8 [1957], p. 182) quant à l'interprétation de l'épidémie de choléra à Hambourg en 1892 comme épidémie propagée par l'eau potable, en précisant qu'elle n'a pas évolué d'une manière explosive. Elle peut aussi être conçue comme «épidémie par contact» avec un rôle vraisemblable de porteurs de germes resp. de malades à formes frustes. L'auteur motive la possibilité que l'épidémie pourrait avoir continué à couver dans les taudis depuis l'an 1873. Il effleure aussi l'épidémie qui a sévi en même temps à Paris.

In der Festschrift für *Nauck* hat Verf. nur eine negative Kritik an der Auffassung gebracht, die Hamburger Epidemie von 1892 sei ein zweifelsfrei erwiesener Fall einer Trinkwasserepidemie. Dazu veranlaßte ihn die Befürchtung, ob nicht ein irrig als zweifelsfrei angesehener Fall weiterer epidemiologischer Forschung hinderlich im Wege liegen könne. — Im Folgenden soll ein positives Gedankengespinst zeigen, daß man das vor 65 Jahren ablaufende Unglück auch ganz anders erklären kann:

Der Hamburger Brand von 1842 hatte noch genug Elendsquartiere übrig gelassen. Und sie fanden trotz schöner neuer Straßenzüge überreichliche Bewohner. Denn bei den hohen Hamburger Preisen war es für Arbeiter in Stadt und Hafen nicht leicht, rundumzukommen. Die Gegensätze zwischen reich und arm waren sehr groß. Die engen und winkeligen Gänge und Höfe des Michaelis- und Jacobi-Kirchspieles mochten für einen Freund altertümlicher Bauweise nicht ohne Reiz sein. Aber die Zugänge zu diesen „Sählen" und „Buden" (Ober- und Untergeschossen) waren elend genug: Oft lagen mehrere Hauseingänge nebeneinander und der mittlere bildete den Aufgang zum „Sahl". Er hatte oftmals keine Tür, die Stiege kein Geländer, nur einen Strick, der den Aufwärtstappenden ins Dunkel emporführte. Da oben kam man meistens gleich in eine Küche, weiterhin in Wohn- und Schlafraum, wenig höher als ein Mann. Es war ganz gewöhnlich, daß in einer Stube und Küche 8—10 Personen hausten. In Teilen der Neustadt füllten sich die Kellerwohnungen, sobald eine Hochflut eintrat mit Elbwasser oder zurückgestautem und übelriechendem Sielinhalt. Kurz, es schien fast unbegreiflich, wie die Bewohner so viel Enge, Dunkelheit und Unwohnlichkeit jahrelang ertrugen. Nur der niedrige Mietepreis und die Nähe der Arbeitsstätte machten es erklärlich, daß seßhafte Familien schon bis 20 Jahre in diesen Gelassen aushielten. Der Grund dafür, daß Hafengegend und Neustadt überdicht bevölkert waren, lag in dem unaufhörlich wachsenden Arbeitsanfall im Hafen.

Schon Anfang April 1892 war nun eine heftige Choleraepidemie im Zuchthaus des westlich von Paris gelegenen Vorortes Nanterre mit 49 Todesfällen unter den 51 Erkrankten ausgebrochen, und der bakteriologische Nachweis der asiatischen Cholera war erbracht worden. Wie sie dahin gekommen war, war völlig unklar und ist es geblieben. Ja, man bezweifelte trotz des damals noch neumodischen bakteriellen Beweises sogar die Richtigkeit der Diagnose, weil sich die Seuche, nachdem sie aus dem Zuchthause ausgebrochen sei, auf die Ortschaften der nordwestlichen Bannmeile von Paris beschränkte und später selbst nach Vordringen in das Stadtinnere im April bis Juni relativ zur Einwohnerzahl nur geringen Umfang annahm.

Die Sorgen der verantwortlichen deutschen Staatsstellen wurden durch die Entwicklung im Osten noch erhöht: Hier hatte die Seuche aus Indien heraus längst weit nach Westen Boden gewonnen und Dauerherde bis nach Südostrußland hinein etabliert. Erst im Juni des Jahres wurde die Cholera in Baku so gewaltig, daß sie panischen Schrecken und allgemeine Flucht der Bevölkerung zur Folge hatte. Astrachan, Saratow, Tiflis, Batum, Asow, Rostow, Odessa, Petrowsk wurden von der Seuche überfallen.

In Berlin war man schon im Alarmzustand, als der Juni die Seuche ins Don- und Dnjeprgebiet, nach Moskau, Nischni-Nowgorod und St. Petersburg (Leningrad) und damit an die Gestade der Ostsee brachte. Auch durch Polen schob sie sich gegen die Reichsgrenze heran.

In Frankreich verließ die Cholera erst Ende Juli Paris, gelangte in den nordwestlichen Vorort Courbevoie und von da nach Le Havre. Hier kam sie aber (angeblich) längere Zeit den Behörden nicht zur Kenntnis und konnte infolgedessen ungestört um sich greifen.

Nach einem sehr warmen Sommer hatte der Hochsommer Hamburg eine lange Folge schwüler, drückend heißer Tage gebracht, fast ohne Regen und nächtliche Erfrischung. Beklemmend lastete unter dauernd blauem Himmel die Hitze. Das Obstangebot war besonders reich. Da traten Brechdurchfälle in der Stadt auf. — Am Abend des 17. August war der Arbeiter *Kähler* im Eppendorfer Krankenhaus unter Choleraverdacht gestorben. Doch hatte sich keine sichere Diagnose

*) Im Anschluß an Zschr. Tropenmed., 8 (1957), 1/2, S. 182.

ergeben, da die dazu erforderlichen „Kommabazillen" nicht gefunden waren. Schon waren in der Stadt 173 ähnliche Erkrankungen aufgetreten. Man munkelte allerlei, ohne daß man sich zu einer anderen Diagnose als „Brechdurchfall" oder „Cholerine" verstehen konnte, wie sie alle Jahre vorkommen; und im Fremdenblatt vom 20. 8. wurde das Geflüster von Cholera deswegen noch getadelt, als in Eppendorf am 21. August ein Kranker eingeliefert wurde, der noch in der Nacht unter allen Zeichen der Cholera starb. — Auch das „alte Krankenhaus" hatte inzwischen 15 solcher Fälle beobachtet.

Nun waren am 19. 8. im Altonaer Krankenhaus 2 Personen unter ähnlichen Zeichen gestorben, zwei Herumtreiber. Der dortige Arzt *Dr. Weisse* stellte am 20. 8 die Wahrscheinlichkeits-, am 21. die sichere Diagnose: Cholera asiatica. Auch wurden am 20. weitere ähnliche Fälle eingeliefert. — Am 20. schon meldete der Kreisphysikus den Verdacht der Polizeibehörde. Am 21. wurde der Regierungspräsident in Schleswig benachrichtigt und von ihm noch am selben Tage der preußische Minister für Medizinalangelegenheiten. Am 22. hatten der Regierungspräsident und die Stadt Altona von Berlin Befehl, alle Maßnahmen zur Bekämpfung der Cholera zu ergreifen. *Weisse* war mit seinen Präparaten nach Berlin gefahren, und *Koch* hatte seine Diagnose bestätigt. Am 23. wurden das Reichsgesundheitsamt und der Reichsminister des Inneren vom Ausbruch der Cholera in Hamburg-Altona informiert und *Robert Koch und Dr. Raths* nach Hamburg in Marsch gesetzt. Am 24. 8. erreichte auch eine Mitteilung des Medizinalbureaus der freien und Hansestadt, datiert vom 23. 8., das Reichsgesundheitsamt, daß in Hamburg am 22. einige Krankheitsfälle durch bakteriologische Untersuchung als asiatische Cholera erkannt seien. Am 22. hatte man ferner der Bevölkerung mitgeteilt, daß Cholera in Hamburg sei. Ungefähr mit der Mitteilung der Stadt ging auch schon von den entsandten Reichskommissaren *Koch und Raths* gleichlautende Nachricht in Berlin ein: Die Seuche habe in Hamburg bereits eine große Ausdehnung gewonnen.

Rasch nahm sie weiter zu. Amtlich wurde später über jene Tage berichtet:

Bis 16. 8.	22	Erkrankungen	am **22. 8.**	249	Erkrankungen
am 17. 8.	4	„	23. 8.	338	„
18. 8.	12	„	24. 8.	358	„
19. 8.	31	„	25. 8.	608	„
20. 8.	66	„	26. 8.	903	„
21. 8.	113	„	27. 8.	1024	„

Der 30. August brachte mit 1081 Erkrankungen und 484 Todesfällen an Cholera den Höhepunkt.

Noch am 3. 9. betrugen die Sterbefälle 426. Vom 8. Oktober ab sank die Zahl der Neuerkrankungen unter 22. Doch brachte dieser Tag noch 5 Todesfälle. Auch gab es erst Anfang Oktober Tage ohne Neuerkrankungen. Als erloschen sah man die Epidemie am 12. November an.

Lange hatten sich die Verantwortlichen in Hamburg an die Hoffnung geklammert, daß es doch keine Cholera sei.

Das war der Gang der großen Epidemie. Sie ließ also das Explosionsartige von Trinkwasserepidemien vermissen. Im Volke herrschte der Eindruck der Kontagiosität; wir sehen es auch aus *Bindings* „Ein Opfergang". — Man glaubte die Erfahrung gemacht zu haben, daß ein Besuch von Cholerahäusern und der Umgang mit den Kranken sehr gefährlich sei. Unter den oberen Zehntausend waren sogar Personen, die auf Grund früherer Beobachtung (z. B. 1873) meinten, die Seuche gehe nur das niedere Volk an. Doch konnte das eine tödliche Enttäuschung geben.

Bei diesem furchtbaren Geschehen waren aber die Vororte mit ihrer weitläufigereren Bauweise doch weit besser daran als die innere Stadt, besonders die übervölkerte Neustadt. Sie stellte einen Seuchenherd ohnegleichen dar. Denn zu den schlechten Wohnungen kam vielfach Mangel und Not bei den Inhabern und machte sie besonders empfänglich für Krankheiten, „und wenn man liest, daß in einem einfensterigen Zimmer zwei Familien mit zusammen 8 Personen wohnen, wobei zwei Frauen an Cholera erkrankt in den Ecken des Zimmers liegen, rings umher der Fußboden mit Unrat und Erbrochenem bedeckt, während in der Mitte des Zimmers die noch Gesunden ihre Mahlzeit einnehmen, kann man es wohl begreiflich finden, wenn in einigen Gegenden der Stadt unter solchen Umständen ganze Häuser ausgestorben sind". Übrigens fanden sich dergleichen Wohnungsverhältnisse in allen Großstädten.

Im ganzen waren die weniger Bemittelten besonders stark der Choleragefahr ausgesetzt. Bei Jahreseinkommen über 5000 M starben 13‰, bei solchen unter 1200 M 47‰. Die Cholera erwies sich als eine Krankheit der unteren Volksschichten, und um so mehr, als sie oft in Schmutz und Feuchtigkeit und überfüllten Räumen schlechter Wohnungen lebten[1].

Der Hauptepidemie folgte nun im Winter eine Nachepidemie vom 6. Dezember mit 64 nachgewiesenen Erkrankungen und 18 Todesfällen. Sie endete am 4. März 1893.

Am 27. Mai gab es dann eine Erkrankung bei einem soliden alten Manne, dessen Ansteckung nicht geklärt werden konnte. — Der 17. Juni brachte einen Brechdurchfall bei einem Heizer auf einem zwischen Hamburg und den Nordseebädern verkehrenden Dampfer; Kommabazillen wurden nachgewiesen. Er genas. Dazu kamen bei der Besatzung 4 leichte ähnliche Fälle ohne solchen Nachweis. Bei ihnen dürfte die Untersuchung auf Vibrionen zu spät gekommen sein. — Am 23. Juni erkrankte ein britischer Matrose, der sich in Hamburg herumgetrieben hatte, leicht an Cholera. — Vom 9.—11. August gab es am Hafen eine recht erhebliche Epidemie von Brechdurchfällen, so daß sich an einzelnen Tagen 50 Leute bei den Heildienern dort Stopfmittel holten. Es waren dazwischen viele Bauchtyphen, in einem Falle aber wurden auch Kommabazillen nachgewiesen. — Die meisten Leidenden kamen gar nicht zu ausreichender ärztlicher Beobachtung. Man führte die Epidemie auf Wasser zurück, das in der Nähe großer Sielmündungen entnommen war. Verdächtige Fälle traten vereinzelt noch durch den Rest des August und den Anfang September auf.

Dann aber berichtete *Nocht:* „Im Laufe des Sonntags, 17. 9., lief eine Reihe sehr verdächtiger Meldungen aus den verschiedenen Teilen der Stadt ein. Als ich am Morgen des 18. in das Krankenhaus kam, zeigte man mir mehrere Kranke mit ausgesprochener Cholera und vier typische Choleraleichen." Bis Ende September wurden schon 103 klinisch ausgesprochene Cholerafälle bekannt, im Oktober noch 23, und am 16. November noch einer. Außerdem wurden aber noch bei 74 klinisch unverdächtigen Kranken Kommabazillen gefunden und sogar bei zwei völlig gesunden Leuten im festen Stuhl. Daneben kamen aber in der Stadt noch viele Brechdurchfälle vor, von Ärzten nicht beobachtete und beobachtete, und es ist „sehr wahrscheinlich, daß manche Erwachsene, bei denen der Bazillennachweis nicht gelang, dennoch, wenn gleich leicht, mit Cholera infiziert waren und daß an Säuglingen sogar auch Todesfälle an Cholera vorgekommen sind, die nicht als solche erkannt wurden". Das waren die weiteren Tatsachen.

Wo war nun die Seuche zwischen der Haupt- und der Nachepidemie, wo zwischen dem 4. März und 27. Mai? Wie hingen die einzelnen Fälle miteinander zusammen bis in den September? Oder hingen sie gar nicht zusammen? Doch der springende Punkt ist, daß selbst in der Epidemiezeit von 17. 9. bis 16. 11. 1893 den 127 klinisch ausgesprochen Cholerakranken 76 abortiv Kranke oder latent Infizierte gegenüberstanden. Aber auf die typisch Kranken wurde man aufmerksam; auf wie viele der abortiv Kranken wohl nicht? Und wer hat die ganz Gesunden durchuntersucht?

Schon 1883 hatte *Robert Koch* anläßlich der ägyptischen Epidemie den Beweis erbracht, daß auch gesunde Pilger mit behördlichen Gesundheitszeugnissen die Krankheit verbreiten können. Schon damals haben also larvierte oder latente Fälle bzw. Bazillenträger eine Rolle gespielt. Die Berücksichtigung dieses Elementes ergibt mithin wohl erst das richtige Bild

[1]) Es ist eine immer wiederholte Erfahrung, daß jeder verelendete, deklassierte Volksteil jederzeit Herd und Ausbreitungszentrum einer verheerenden Epidemie werden kann, vor der manchmal auch der Reichste sich und die Seinigen nicht schützen kann.

der Epidemie von 1892, wenn wir uns vorstellen, daß neben den manifest Kranken noch eine erhebliche Mehrzahl von unerkennbar abortiven und latenten Infektionen vorhanden gewesen sind, mögen auch die Aufregung und der besondere Charakter des Sommers den Prozentsatz manifester Fälle begünstigt haben.

Beachtet man nun, daß der Sommer 1892, der die Epidemie brachte, sehr heiß war und daß die Cholera an sich eine Seuche warmer Heimat ist, so wird man annehmen dürfen, daß in kühleren Sommern in unseren Breiten ggf. weniger massive Infektionen auftreten und aus ihnen wenig heftige, also auch wenig typische Erkrankungen entstehen werden.

Berücksichtigt man weiter, wie sehr und wie lange man sich in Hamburg bemüht hat, die Brechdurchfälle von 1892 zu bagatellisieren, so muß man vermuten, daß Epidemien wie die vom Herbst 1893 in den Jahren vor 92 als Cholerine pp. durchgegangen und nicht als Choleraepidemien registriert wären; die von 1893 ist es doch offenbar auch nur infolge der gespannten Aufmerksamkeit durch das Unglück von 1892. Man wundert sich daher auch nicht zu lesen, das ein Hamburger Arzt geschrieben hat, solche Erkrankungen seien in der Stadt doch fast jedes Jahr vorgekommen und die Trinkwassertheorie der Choleraepidemie sei daher zu bezweifeln.

Neben andere Hypothesen zur Entstehung der Cholera in Hamburg 1892 muß daher die gestellt werden, daß die Stadt in ihren Slums seit 1873 dauernd ein (latenter) Choleraherd gewesen ist und nur die besonderen Verhältnisse des Sommers 1892 einen heftigen epidemischen Ausbruch herbeigeführt haben, genau wie es auf dem Boden der endemischen Malaria im Deutschland älterer Zeit durch heiße Sommer mancherorts zu einem erschreckenden Aufflammen des sonst kaum bemerkten Wechselfiebers kam.

Der Beginn der Cholera in Paris erinnert an den Anfang von Rekurrenszügen in Gefängnissen (z. B. Indien), wo die Herkunft auch nicht erkenntlich zu sein pflegte. Vielleicht ist auch in Paris schon länger ortsanwesender Krankheitsstoff durch den Charakter desselben Sommers zu epidemischer Verbreitung gelangt. In beiden Fällen hätten dann von früheren Choleratransgressionen isoliert zurückgebliebene Nester den Ausgangspunkt der Gradationen abgegeben, Nester, die danach beseitigt wurden.

Zur Frage, wie solche epidemieeinleitenden Erkrankungen in Gefängnissen zustande kommen, zunächst folgendes: Die Ausdrücke aniatrisch, euiatrisch und zwischen beiden, reich abgestuft, hypiatrisch, ferner hyperiatrisch und poliiatrisch oder deutsch ärztlich unversorgt, wohl versorgt, zu schwach versorgt, überversorgt erklären sich selbst bis auf staatsversorgt. Es soll bedeuten, daß die betr. Gegend oder Volksgruppe unter Zwang einer Gesundheitsaufsicht oder Behandlung unterliegt, Typ: Militärgesundheitspflege, aber auch gefängnisärztlich, schulärztlich usw. versorgter Personenkreis (privater Zwang, etwa durch einen Betrieb, kann hier mithergehören). In Strafanstalten könnten nun einerseits Infektionen ihre Refugien haben, soweit dort in älteren Zeiten oder in rückständigen Ländern unhygienische Verhältnisse, darunter auch schwere und knappe Kost an der Tagesordnung waren. Andererseits können sie natürlich ein günstiger Boden für Hausepidemien sein, und Einschleppung mit Zugängen aus wenig gepflegten Volksschichten wird leicht möglich sein, sobald sich eine ansteckende Krankheit sozusagen als Untergrundbewegung auszubreiten beginnt. Zu solcher Ausbreitung neigt, s. o., die Cholera, und es tut das auch das Rückfallfieber. Während nun im bisherigen aniatrischen oder höchst hypiatrischen Milieu die Seuche vor allem in ihren leichten und daher atypischen Fällen noch nicht bekannt wird, wird sie in der poliiatrischen Anstalt bemerkt werden, zumal die geschwächten Körper einem schwereren, also mehr typischen Verlaufe des betreffenden Leidens unterliegen werden.

Nun kann ich nach meinen Kenntnissen nur vermuten, daß in Nanterre am Fuße des Mt. Valérien die Lage die Cholera nicht begünstigt hat und daher diese Zuchthausepidemie nicht gestreut hat (am wenigsten natürlich mit Trink- oder Gebrauchswasser seineaufwärts nach Paris selbst hinein).

Wenn sich die Seuche alsbald in den gegen Nanterre hin zwischen den Befestigungen und der Seine gelegenen Stadtteilen ziemlich reichlich feststellen ließ, so kann man durchaus hier einen ursprünglich unerkannten Herd vermuten, von dem einerseits das Zuchthaus infiziert ist, und von dem andererseits die Streuung ins Innere der Stadt erfolgt ist (wie in Hamburg von der Neustadt und der Hafengegend aus). Erst nachdem man durch die Zuchthausepidemie aufmerksam geworden war, werden diese Fälle richtig beurteilt sein. Nach Courbevoie brauchte die Seuche nur auf der Brücke den Fluß zu überqueren oder flußab zu wandern, sofern Courbevoie nicht vom nahen Zuchthaus aus infiziert worden ist. Aus diesem ganzen von Paris seineabwärts gelegenen Herd, wird dann die Seuche stromab oder mit der Bahn nach Le Havre gelangt sein.

Daß eine Auffassung wie die obige in Hamburg 1892/1893 keine Rolle gespielt hat, hat wohl verschiedene Gründe, nicht nur den, daß der psychologische Augenblick für sie weder intra muros noch extra gegeben war, sondern auch die, daß die Lehre von den abortiven Erkrankungen und gesunden Keimträgern noch in den Kinderschuhen steckte, daß der Einfluß der individuellen Empfänglichkeit auf die Folgen einer Infektion noch kaum beachtet wurde und daß man sich gerade im kräftigsten Kampf gegen die Bedeutung des Wetters für das Seuchengeschehen befand.

Die vorgebrachte Hypothese, hat sie auch für den Verfasser die größte Wahrscheinlichkeit, ist, wie gesagt, nur zu Papier gebracht, damit die Hamburger Choleraepidemie von 1892 nicht länger als einwandfrei erwiesene Wasserleitungsepidemie ausgewertet wird. Hat doch auch nach *Weichardts* (Erg. Hyg., 7 [1925], S. 395); „*Stockvis* . . . auf Grund einer historischen Untersuchung den Satz ausgesprochen, daß die Hamburger Cholera durchaus eine Ausnahmestellung einnehme, daß man in den meisten Epidemien in den Niederlanden von Wasserinfektion keine Spur nachweisen könne (epidemiologisch). Dagegen scheine die Kontaktinfektion die Hauptrolle zu spielen, und die Seuche folge vor allen Dingen den dürftigsten Wohnungsverhältnissen. Auch von *Flu* wird der Satz aufgestellt, daß der Choleravibrio zu saprophytischem Leben im Flußwasser nicht fähig sei . . ." [2])

Die Hypothese, daß die Cholera in Elendsvierteln Hamburgs nicht weit vom Hafen eine Zeit lang endemisch gewesen sein könnte (und ebenso in Paris) spricht aber keineswegs dagegen, daß Cholera und Wasser doch irgend etwas miteinander zu tun haben, etwa in dem Sinne von *Rodenwaldt*, der (Welt-Seuchen-Atlas, Bd. III) die Choleraepidemiologie weitgehend als ein hydrobiologisches Problem anspricht.

---

[2]) Auch das sonstige ebenda Gesagte scheint mir in diesem Zusammenhange nicht bedeutungslos, ebenso wenig wie der Fall des Dr. Oergel, der 1893 in Hamburg am Hyg. Institut an sich selbst mit Vibrionen experimentiert hat, ohne jedoch Krankheitszeichen zu zeigen, und im Frühjahr 1894 in Cuxhaven an Cholera starb (nach Delbanco, in Dermat. Wschr. [1929]).

Anschr. d. Verf.: Prof. Dr. med. Erich Martini, Prof. i. R. des Bernhard-Nocht-Institutes, Hamburg 20, Abendrothweg 21.

DK 616.932 - 036.22 (43 - 2.2) „1892"

FORSCHUNG UND KLINIK

Aus der Medizinischen Universitätsklinik (Ludolf-Krehl-Klinik) Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. med. *K. Matthes*)

Zur Therapie eitriger Infektionen des Zentralnervensystems mit starker vegetativer Dysregulation

von R. HENGEL und E. MESSMER

Zusammenfassung: Die zentralnervöse Steuerung der Infektabwehr wird durch Anwendung der vegetativen Blockade weitgehend reduziert. Die Blockade allein ist daher ungeeignet zur Behandlung eines schweren Infektes. Sie ist nur in Verbindung mit einer gezielten Chemotherapie zulässig. In den meisten Fällen wird die Chemotherapie allein ausreichen. Bei schweren Allgemeininfektionen mit hoher Toxinbildung und bei Infekten mit besonderer Lokalisation im Bereich des Zentralnervensystems reicht die Chemotherapie infolge Dysregulation der zentralnervösen Steuerung der Infektabwehr nicht immer aus. Bei derartigen Fällen ist die Anwendung der vegetativen Blockade indiziert, jedoch immer in Kombination mit der Chemotherapie. Zur Erläuterung wird ein Fall von doppelseitiger Orbitalphlegmone, ausgehend von einem Nasenfurunkel, mitgeteilt. Zusätzlich hatte sich noch eine Sinus-cavernosus-Thrombophlebitis sowie eitrige Enzephalitis und Meningitis mit Hyperpyrexie und Kreislaufversagen entwickelt. Auf die dabei aufgetretenen chemotherapeutischen Probleme wurde noch besonders eingegangen.

Summary: By the application of the vegetative blockage, the defence mechanism, directed by the central nervous system, against infectious processes is considerably reduced. The blockage alone is, therefore, unsuitable for the management of a severe infection. It is only admissible in conjunction with an aimed chemotherapy. In most cases chemotherapy alone will be sufficient. In cases of severe systemic infection with high formation of toxins, and in cases of infections with special localization within the region of the central nervous system, the application of chemotherapy is not always sufficient, because of dysregulation of the central-nervous direction of the defence mechanism of the infection. In such cases, the application of vegetative blockage is indicated, however, always in conjunction with chemotherapy. As an illustration, a case of bilateral phlegmon of the orbita, originating from a boil in the nose, is referred to, where in addition, thrombophlebitis of the sinus cavernosus, suppurative encephalitis and meningitis with hyperpyrexia, and failure of the circulation developed.

Résumé: La commande neuro-centrale de la défense de l'infection se trouve sensiblement réduite par l'application du blocage végétatif. Le blocage seul est par conséquent impropre au traitement d'une infection grave. Il n'est admissible qu'en association avec une chimiothérapie adéquate. Dans la plupart des cas, la chimiothérapie seule suffira. Dans les infections générales graves avec forte production de toxines et dans les infections particulièrement localisées dans la sphère du système neuro-central, la chimiothérapie ne suffit pas toujours par suite du dérèglement de la commande neurocentrale de la défense de l'infection. Dans de tels cas, l'application du blocage végétatif est indiqué, mais toujours en association avec la chimiothérapie. A titre d'explication, les auteurs rapportent le cas d'un phlégmon orbitaire bilatéral, partant d'un furoncle du nez. Additionnellement, une thrombophlébite des sinus caverneux ainsi qu'une encéphalite et méningite purulentes avec hyperpyrexie et défaillance circulatoire avaient évolué. Les auteurs insistent particulièrement sur les problèmes chimiothérapiques résultant de ce cas.

Die zuverlässigen Erfolge der modernen Chemotherapie bei der Behandlung infektiöser Prozesse haben den Blickpunkt von der überragenden Bedeutung der Tätigkeit des Wirtsorganismus bei der Infektabwehr zugunsten der Wirkung des Chemotherapeutikums auf das Geschehen an der Bakterienzelle bzw. -population in einseitiger Weise abgelenkt. Ob wir nun der aus didaktischen Gründen recht brauchbaren Einteilung *Hörings* in zyklische, lokale und septische Verlaufsformen folgen wollen oder nicht, so unterliegt doch jeder klinisch differente Verlauf eines Infektes und jede körpereigene Infektabwehr stets einer zentralnervösen und vegetativen Steuerung. Die Möglichkeiten, die wir durch die Einführung der Phenothiazine für die Drosselung bzw. Ausschaltung der vegetativen Regulationen besitzen, stellen daher eine beachtliche Erweiterung der therapeutischen Alternativen bei der Behandlung bestimmter Infekte dar. Ihre Anwendung ist besonders indiziert

a) bei schweren Allgemeininfektionen mit hoher Toxinbildung,
b) bei Infektionen mit besonderer Lokalisation im Bereich des Zentralnervensystems.

In beiden Fällen wird die vegetative Steuerung gelähmt bzw. die Koordinierung der vegetativen, endokrinen und biokatalytischen Systeme der Infektabwehr gestört. Unter diese Kategorie fallen einerseits schwerste Sepsisfälle, andererseits viele Erscheinungsbilder der Meningo-Enzephalitis, seien sie nun bakteriell oder virusbedingt. In beiden Fällen sind die Schäden, die durch die primäre Einwirkung der Erreger in Form von bakteriellen Metastasierungen oder teils allgemeinen, teils lokal begrenzten entzündlichen Reaktionen verursacht werden, für die Schwere des Krankheitsbildes von geringerer Bedeutung als die sekundären Ausfälle und Störungen im Gleichgewicht des vegetativen Systems, welche die eigentliche Ursache der schweren Krankheitssymptome darstellen und häufig zum Tode führen. Die Hilfe der Chemotherapie kommt bei dieser Entgleisung der vegetativen Regulation oft zu spät, sei es daß der Wirkungsmodus der benutzten Antibiotika rein bakteriostatischer Natur ist und dadurch die Mitwirkung des Wirtsorganismus bei der Vernichtung der Erreger notwendig bleibt, oder daß der erforderliche Gewebsspiegel nicht rasch genug erreicht werden kann.

Die pharmakologische Hibernation mit ihrer Reduzierung des Zellstoffwechsels des gesamten Organismus und Verminderung der Reaktionen der homöostatischen Regulationsprozesse dämpft naturgemäß durch den langsameren Ablauf und die sparsamere Gestaltung der Lebensvorgänge alle Reaktionen des Körpers und verringert dadurch auch das Ausmaß der vegetativen Dysregulation. Ihre hauptsächlichen Zeichen, die möglicherweise auf einer Irritation des Zwischenhirns beruhen, sind thermische Störungen (Hyperpyrexie), Bewußtseinstrübungen, Konvulsionen, Schocksymptome, terminale Kollapse und andere zentral bedingte vegetative

Ausfälle. Durch Verhinderung dieser lebensbedrohlichen Irritation der vegetativen Zentren mittels Blockade gewinnt die Chemotherapie genügend Zeit zur Entfaltung ihrer vollen Wirksamkeit. Diese Zusammenhänge sind bereits von *H. Laborit* klar herausgestellt worden. Die praktische Anwendung der Phenothiazine hat gezeigt, daß sowohl schwerste toxisch-septische Allgemeininfektionen als auch lokalisierte Prozesse des Zentralnervensystems, z. B. Meningoenzephalitiden verschiedener Ätiologie, sich günstig beeinflussen ließen *(H. Deherripon, R. Sorel, H. Kolde und H. Weidemann, E. Tauveron, F. Gomez, G. Janssen und D. Wilms).*

Eine besonders gelagerte und lebensbedrohliche Kombination von stark toxisch-septischer Allgemeininfektion und lokalem bakteriellem Infekt des Zentralnervensystems ist die meist durch Staphylokokken hervorgerufene Thrombophlebitis des Sinus cavernosus und der benachbarten venösen Gefäßgebiete des Gehirns. Die Prognose eines solchen Falles ist fast immer infaust. Nachstehend geben wir die Schilderung eines derartigen Vorkommnisses, bei dem es uns gelungen ist, durch Kombination von vegetativer Blockade mit intensiver Chemotherapie eine Heilung zu erzielen.

Vorgeschichte:

D. Christine, 30 Jahre alt. Bekam Mitte Juni 1955 einen Furunkel am re. seitlichen Nasenrücken. Am 18. 6. 1955 traten zunehmende Kopfschmerzen auf. Innerhalb der nächsten 2 Tage wurde Pat. dann bewußtlos. Am 20. 6. 1955 Einlieferung in die Universitäts-Augenklinik wegen beiderseitiger massiver Protrusio bulbi. Von dort sofortige Verlegung in die Hals-Nasen-Ohren-Klinik. Dort wurde eine Sinus-cavernosus-Thrombophlebitis und eine eitrige Meningitis festgestellt. Pat. war dauernd tief bewußtlos. Am 23. 6. 1955 Verlegung in unsere Klinik.

Befund:

Pat. war nicht ansprechbar. Hochgradiger Meningismus. Nasenfurunkel äußerlich abgeheilt. Beiderseitige Orbitalphlegmone mit starker Protrusio bulbi. BKS 125/132. Hb 85%. Ery 4,24 Mill. Leuko 17 400. Linksverschiebung. Körpertemperatur um 40°. Harnbefund: Alb. +, Soerensen 5‰. Sediment: Leuko +, Ery +, granulierte Zylinder. Kultur: Staphylococcus aureus haemolyticus, Koagulase positiv. Lumbalpunktion: Erhöhter Liquordruck. Eitriger Liquor. 8000/3 Zellen, überwiegend segmentkernige Leukozyten. Pandy positiv. Kultur: Staphylococcus aureus haemolyticus, Koagulase positiv. Die Sensibilitätsprüfung der aus dem Harn und dem Liquor gezüchteten Staphylokokken ergab hohe Empfindlichkeit gegen Erythromycin, Chloramphenicol und Tetracyclin, schwache Empfindlichkeit gegen Streptomycin. Ein ausführlicher neurologischer Status war nicht zu erheben, da Pat. tief bewußtlos war. Es bestand völlige Areflexie.

Behandlung und Verlauf:

Pat. erhielt täglich 4—6 g Erythromycin als i.v. Dauertropfinfusion sowie 2 g Streptomycin i.m. (nach 3 Tagen auf 1 g reduziert). Dazu 12 g Sulfadimetin (Elkosin „Ciba"). Dem Zustand entsprechende Kreislaufbehandlung. Die Körpertemperatur fiel unter dieser Behandlung innerhalb der nächsten 3 Tage ab bis auf 38,2 Grad, ohne daß die Pat. aus ihrer Bewußtlosigkeit erwachte. Die Pleozytose im Liquor ging auf einige hundert Drittel Zellen zurück. Die Liquorkultur wurde steril. Am 4. Behandlungstag Wiederanstieg der Temperatur auf hyperpyretische Werte und erhebliche Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Liquor wird hämorrhagisch. Anstieg der Leukozytenzahl auf 25 000. In diesem Zustande als letzter Versuch Durchführung einer tiefen vegetativen Blockade mit Phenothiazinpräparaten (Kombination von Chlorpromazin — Phenergan — Dolantin, alternierend mit Novocain und Magnesiumsulfat bei gleichzeitiger Anwendung von Eis). Dadurch Senkung der Körpertemperatur bis auf 36,2°. Im Harn immer noch kultureller Nachweis von Staphylococcus aureus haemolyticus. Eine jetzt durchgeführte Empfindlichkeitsprüfung ergab überraschenderweise eine völlige Resistenz gegen Erythromycin. Empfindlichkeit bestand lediglich noch gegen Chloramphenicol und Tetracyclin. Erythromycin wurde deshalb abgesetzt und nunmehr Chloramphenicol verabfolgt. (Dauertropfinfusion 4 g täglich). Nach 4tägiger Dauer wurde die vegetative Blockade langsam gelöst. Die Temperatur stieg nochmals bis 38,5 Grad an. Unter Chloramphenicol erfolgte endgültige Entfieberung innerhalb der nächsten 4 Tage. Pat. wurde allmählich etwas ansprechbar. Der Liquorbefund normalisierte sich. Rückgang der Leukozytenzahl auf 10 000. Die um diese Zeit durchgeführte neurologische Untersuchung ergab eine totale Halbseitenlähmung rechts, deutliche Parese des linken Armes und Beines, Fazialis- und Abduzensparese bds., motorische Aphasie, Schwerhörigkeit bds., links stärker als rechts. In der 5. Krankheitswoche setzte ein starker Haarausfall ein, der fast zur Kahlköpfigkeit führte, möglicherweise als Folge der von Anfang an durchgeführten Behandlung mit Antikoagulantien (Marcumar „Roche"). Die Haare sind später wieder gut nachgewachsen. Im EKG waren während der ersten Krankheitswochen ständig die Zeichen einer Myokarditis nachweisbar. Nach etwa 3 wöchiger Therapie Rückbildung der beiderseitigen Orbitalphlegmone und der Protrusio bulbi. Die zerebrale Gefäßthrombose hatte sich teilweise bis auf die äußerlich sichtbaren Kopfvenen (V. frontalis) ausgedehnt, die noch längere Zeit als derbe Stränge äußerlich tastbar waren. Im Laufe der folgenden Monate bildeten sich die neurologischen Ausfallserscheinungen in erheblichem Maße wieder zurück, wobei laufend durchgeführte Ronicol-Euphyllin-Infusionen unterstützend zu wirken schienen. Bei der Klinikentlassung am 16. 12. 1955 fand sich noch eine rechtsseitige Abduzensparese, Schwerhörigkeit links sowie eine Fazialisschwäche rechts. Gehfähig nur mit Unterstützung. Das geistige Konzentrationsvermögen war noch sehr schlecht. — Eine ambulante Nachuntersuchung im September 1956 ergab noch eine leichte Abduzensparese rechts und eine Fazialisschwäche im rechten Mundast. Die Eigenreflexe waren durchgehend rechts etwas lebhafter als links. Dysdiadochokinese im Bereich der rechtsseitigen Extremitäten. Geringgradige dissoziierte Empfindungslähmung an den linken Extremitäten. Der Gang war etwas ataktisch und angedeutet hemiplegisch rechts. Ataxie bei den Zeigeversuchen mit den rechten Extremitäten. Hochgradige Schallempfindungsschwerhörigkeit links. Latenter Nystagmus nach rechts (retrolabyrinthärer Nystagmus). Pat. kann jetzt ohne Hilfe einer anderen Person am Stock gehen. Die geistige Konzentrationsfähigkeit hat sich beträchtlich gebessert. Frau D. kann ihren Haushalt mit 2 Kindern wieder weitgehend selbständig versorgen. Sie ist auch geistig wieder in der Lage, den Kindern bei den Schularbeiten zu helfen.

Diskussion

Die Anwendung vegetativ blockierender Medikamente bei schweren Infekten setzt voraus, daß durch diese Mittel dem Voranschreiten der Infektion nicht Vorschub geleistet wird. Zur Klärung dieser Frage liegen zahlreiche Untersuchungen vor. So haben *R. Maral und Ch. Cosar* die Wirkung der Phenothiazine auf experimentelle Infektionen bei Mäusen im Vergleich mit Cortison geprüft. Das Cortison übte zwar einen dämpfenden Effekt auf die örtliche Entzündungsreaktion aus, hatte daneben aber eine ausgesprochen exazerbierende Wirkung auf die Gesamtinfektion. Chlorpromazin und Phenergan zeigten allerdings auch eine gewisse exazerbationsfördernde Wirkung, jedoch bei weitem nicht in dem Grade wie das Cortison. Daraus ergibt sich die Konsequenz der absoluten Kontraindikation der alleinigen Anwendung von Cortison bei schweren Infekten. Wenn dieses Mittel bei derartigen Krankheitsbildern überhaupt in Erwägung gezogen werden soll, dann grundsätzlich nur in Verbindung mit sicher wirkenden chemotherapeutischen Stoffen. Das gleiche gilt für die Anwendung der Phenothiazine, auch wenn sie nicht in gleichem Maße verschlimmernd wirken wie das Cortison.

In diesem Zusammenhange erhebt sich die Frage *(B. Eiseman und Mitarbeiter, H. Deherripon)*, wie weit die Antibiotika bei den niederen Temperaturen der künstlichen Hibernation noch ihre volle Wirksamkeit entfalten. Nach den bis jetzt vorliegenden klinischen Erfahrungen scheint keine Beeinträchtigung stattzufinden, zumal die früher geübten extremen Unterkühlungen jetzt kaum mehr angewandt werden und man sich mit Senkungen der Körpertemperatur auf 35 bis 36 Grad zu begnügen pflegt.

Das Problem der Wirkung der Antibiotika bei unterschiedlichen Temperaturen wurde von uns früher schon einmal experimentell in vitro untersucht *(W. Fassin, R. Hengel und P. Klein)*. Die Wuchsgeschwindigkeit der Bakterien hängt für die meisten humanpathogenen Arten von der Temperatur ab. Bei Wärmegraden unter 37 Grad findet fast stets eine, wenn auch meist nur geringe Wachstumsverlangsamung statt. Für gewisse Bakterien (z. B. vergrünende Streptokokken) gilt dasselbe bei Erhöhungen der Temperatur auf über 37 Grad (Fieber). Für die bakteriostatisch wirksamen Chemotherapeu-

tika — und das sind fast alle — ist die Wachstumsgeschwindigkeit innerhalb der hier zur Diskussion stehenden Temperaturbereiche ohne Belang. Höchstens die Dosis bacteriostatica minima verschiebt sich um Bruchteile eines γ. Die bakterizid wirkenden Mittel (Penicillin und Streptomycin) zeigen durch Wachstumsverlangsamung eine analog verlaufende Reduzierung der Absterbegeschwindigkeit. Im ungünstigsten Falle nähert sich ihr Wirkungsmodus dem bakteriostatischen an. Für die klinische Anwendung der Chemotherapeutika ergeben sich daraus aber keine wesentlichen Konsequenzen, da die erwähnten Veränderungen innerhalb dieser Temperaturbereiche so gering sind, daß sie sich auf den kurativen Effekt nicht auswirken.

Theoretisch müßte man annehmen, daß die Hibernation sich eher ungünstig auf eine Infektionskrankheit auswirkt wegen der Herabsetzung der Lebensfunktionen und der Abwehrleistung des Organismus. Wenn jedoch gleichzeitig Antibiotika verabreicht werden, entfällt dieser Einwand. Allerdings muß garantiert sein (bakteriologischer Test!), daß der in Frage kommende Erreger gegen das zu wählende Antibiotikum sensibel ist. Der Verlauf des von uns beschriebenen Falles bestätigt diese Forderung.

Der aus dem Liquor und Harn gezüchtete Erreger (Staphylococcus aureus haemolyticus) entwickelte anscheinend eine Resistenz gegen Erythromycin, gegen das er bei der ersten Sensibilitätsprüfung hoch empfindlich war. Dabei sei betont, daß das Erythromycin in hoher Dosierung (4—6 g pro die) i.v. verabreicht wurde. Die zweite Testung nach 9 Tagen ergab eine totale Resistenz der Staphylokokken gegen Erythromycin. Das Vorkommen einer Resistenzänderung in so kurzer Zeit ist äußerst selten. Allerdings haben *M. Fullerton und A. J. Smith* vor kurzem eine ähnliche Beobachtung mitgeteilt. Wir halten es aber für unwahrscheinlich, daß es sich bei der kurzen Behandlungsdauer um eine erworbene Resistenz handelte. Man muß wohl annehmen, daß eine Mischinfektion mit einer primärresistenten und einer sensiblen Population vorgelegen hat. Der unter der Erythromycinbehandlung beobachtete zweite Fieberanstieg ist offenbar das klinische Zeichen dafür gewesen, daß die sensible Population eliminiert und die resistente durch Florawechsel nunmehr die beherrschende Rolle im Krankheitsverlauf spielte. Eine Kontamination war durch laufende bakteriologische Kontrollen auszuschließen. An Stelle des Erythromycins wurde auf Grund der Sensibilitätsprüfung Chloramphenicol angewandt, das in Verbindung mit der Hibernation schließlich den Ausgang in Heilung bewirkte.

Durch die Antibiotika werden die Bakterien so weitgehend geschädigt, daß der Organismus die Möglichkeit gewinnt, nach Aufhebung der Blockade der in ihrem Wachstum gehemmten Bakterien doch noch Herr zu werden. Vielleicht hängt es damit auch zusammen, daß bei Nachlassen der Blokkierung oft nochmals kurze Fieberschübe einsetzen, die zumindest teilweise als Ausdruck dieser Reaktion des Körpers zu betrachten sind.

Die Indikation zur Hibernation bei schweren Infektionskrankheiten sollte möglichst streng gestellt werden. Man muß sich immer vor Augen halten, daß die Hibernation aus falscher Indikation mit einer hohen Mortalität belastet ist! Die Hibernation ist nur dann von entscheidendem Nutzen, wenn man in der Lage ist, das physiologische Gleichgewicht wieder herzustellen, d. h., wenn das „Läsionssyndrom" *(Laborit)* unterbunden werden kann, das die Reaktion des Organismus in Gang gebracht hat. Damit erhebt sich nochmals die Forderung der gleichzeitigen gezielten antibiotischen Therapie während der Blockade eines Infektes. Zur Hibernation sollte dann geschritten werden, wenn der Organismus von den schon erwähnten malignen Symptomen Hyperpyrexie, Tachykardie, Schock u. dgl. bedroht wird, die als „ungeordnete Reaktionen" *(Laborit)* auf den Infekt zu betrachten sind. Der von uns beschriebene Fall ist ein Beispiel dieser Art. Die Blockade wurde zu einem Zeitpunkt eingesetzt, bei dem die normalen Korrelationen des Organismus zu versagen begannen und die Zeichen bedrohlicher vegetativer Dysregulation in Erscheinung traten. Diese Indikation bringt es mit sich, daß die Blockade häufig in extremis als ultimum refugium angewandt wird, dann aber oft Erstaunliches leisten kann.

Schrifttum: Deherripon, H. u. Mitarb.: J. sc. méd. Lille, 3 (1954), S. 121. — Laborit, H.: Dtsch. med. J. (1953), 15/16, S. 381. — Sorel, R.: Toulouse méd. (1953), 5, S. 277. — Kolde, H. u. Weidemann, H.: Chirurg (1955), 4, S. 179. — Tauveron, E.: Dauphiné méd., 8 (1952), S. 42. — Gomez, F.: Bull, Soc. Med. Hôp. (1953), 17/18, S. 481. — Janssen, G. u. Wilms, D.: Kinderärztl. Praxis, 7 (1954), S. 289. — Maral, R. u. Cosar, Ch.: Arch. internat. pharmacodyn. thérap., 102 (1955), S. 1. — Fassin, W., Hengel, R. u, Klein, P.: Zschr. Hyg., 141 (1955), S. 363. — Eiseman, B.: J. clin. Invest., 9 (1956), S. 940. — Fullerton, M. u. Smith, A. J.: Lancet (1956), 20, S. 818.

Anschr. d. Verff.: Dr. med. Rudolf Hengel u. Dr. med. Dr. rer. nat. Emil Messmer, Heidelberg, Med. Univ.-Klinik.

DK 616.83 - 002.3 - 06 : 616.839 - 008.64 - 085

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität Erlangen (Direktor: Prof. Dr. med. *C. Korth*)

Die Erkennung und Behandlung funktioneller Herzstörungen*)

von A. MOLL

Zusammenfassung: In einer kurzen Übersicht wird die Erkennung und Behandlung funktioneller Herzstörungen geschildert. Nur die ganzheitliche Betrachtungsweise, der hier das Wort geredet wird, verhilft zu einer sicheren Diagnose und erfolgreichen Therapie.

Summary: A short survey is given on the diagnosis and management of functional disorders of the heart. It is emphasized that only consideration of the body as a whole enables establishment of a precise diagnosis and a successful therapy.

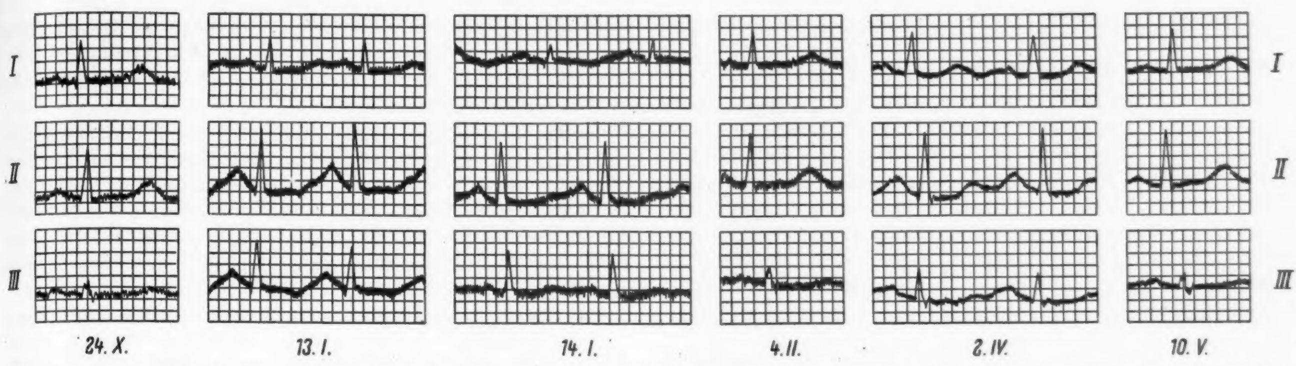
Résumé: L'auteur expose, dans un aperçu succint, le diagnostic et le traitement de troubles cardiaques fonctionnels. Uniquement la manière de considérer intégrale qu'il préconise, aboutit à un diagnostic sûr et à une thérapeutique efficace.

Die ärztliche Sprechstunde wird heute von vielen Patienten (vorwiegend sind es Frauen mit Herzbeschwerden) aufgesucht, bei denen die genaue körperliche Untersuchung keinerlei Zeichen einer organischen Erkrankung aufzudecken vermag; wir sprechen dann von funktionellen Störungen. Im folgenden soll über die Erkennung und Behandlung dieser ständig zunehmenden Erscheinungen in der ärztlichen Praxis berichtet werden. Die reichhaltige Literatur der letzten Jahre wurde kürzlich von *Wetzel* aus der Klinik *Hochreins* referiert. Die Pathogenese haben an Hand einer sozial-anthropologischen Studie an 250 Frauen kürzlich *Christian* und *Fink-Eitel* beleuchtet (siehe auch *Delius, Dittmar, Gerfeldt, Goldwater, Bronstein* und *Kresky, Hochrein* und *Schleicher, Knipping* und *Loosen).*

I. Erkennung funktioneller Herzstörungen

Die **Angaben der Kranken** sind mannigfach. Sie berichten über Herzunruhe, Angst, Beklemmung, Hitze, Spannung in

*) Nach einem Vortrag auf dem letzten ärztlichen Fortbildungskurs der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen.



48j. Frau mit multipler Sklerose. Ununterbrochener Krankenhausaufenthalt seit 9 Jahren. Anfallsartige Steigerung des Sympathikotonus („vegetative Krisen") mit ausgeprägten Erscheinungen der Angina pectoris vasomotorica. Die elektrokardiographische Längsschnittsbeobachtung zeigt zu „Normalzeiten" ein völlig regelrechtes EKG (vgl. 24. Oktober, 4. Februar und 10. Mai). Während der „Krisenzeiten" verändert sich die ST-Strecke und T-Zacke wie bei echter Koronarinsuffizienz (vgl. 13. Januar, 14. Januar und 2. April)

der Brust. Häufig bestehe Herzklopfen, gelegentlich auch ein langsamer Pulsschlag, so daß der Kranke fast meint, das Herz müsse stehenbleiben. Es komme zu Stolpern und Aussetzen des Herzschlages. Zu anderen Zeiten überwiege ein Reißen, Stechen oder ein Krampfen in der Herzgegend, gelegentlich mit Ausstrahlung in die linke Schulter. Vielfach wird darüber geklagt, nicht recht durchatmen zu können, jedenfalls nicht aus „Herzensgrunde". Hände und Füße seien oft kühl und bläulich verfärbt, im Sommer komme es leicht zu Anschwellungen der Glieder, im Winter zu erhöhter Frostneigung. Viele Kranke betonen, daß sie leicht ermüdbar und erschöpfbar seien.

Objektiv lassen sich Pulsanomalien nachweisen: der Puls ist labil, er neigt zur Beschleunigung, besonders im Stehen oder nach Lagewechsel. Auffällig ist die Häufung von anfallsweisen Tachykardien. Extrasystolen sind oft zu fühlen. Der Blutdruck schwankt, er ist schon bei unbedeutenden Anlässen erhöht oder erniedrigt. Im Elektrokardiogramm finden sich vielfach deutliche Veränderungen.

Die subjektiven und die objektiven Erscheinungen lassen sich wie folgt einteilen:

1. Mißempfindung und Schmerzen in der Herzgegend, die unter dem Begriff der Angina pectoris vasomotorica zusammengefaßt werden können („Kardialgien" nach *Delius*).
2. Rhythmusstörungen des Herzens, insbesondere Extrasystolien und anfallsweise Tachykardien.
3. Atmungsstörungen, die als Hyperventilation, als Phrenokardie oder als „Seufzeratmung" der amerikanischen Literatur auftreten.
4. Blutdruckveränderungen: Labilität, Hypotonie, Hypertonie.
5. Umschriebene Kreislaufstörungen.

Es ist müßig, diese Bilder im einzelnen zu besprechen, da sie dem Arzt ja geläufig sind. Wir möchten lediglich, gewissermaßen als Modellfall, eine Erscheinungsform herausgreifen, die in der ärztlichen Praxis funktioneller Herzstörungen wohl am häufigsten auftritt, die **Angina pectoris vasomotorica.** Diese fast seit 100 Jahren bekannte und von *Romberg* als Angina pectoris nervosa bezeichnete Störung wird in der Praxis vielfach verkannt und als Ausdruck eines organischen Herzleidens aufgefaßt. An Hand einer Krankengeschichte soll näher darauf eingegangen werden:

48j. Frau, die seit 8 Jahren wegen einer multiplen Sklerose stationär bei uns behandelt wird. Meist im Zusammenhang mit der Menstruation kommt es bei der Kranken immer wieder zu „vegetativen Krisen". Die Beschwerden äußern sich in Reißen und Krampfen in den Beinen und im Leib, Brechreiz, Blutandrang zum Kopf, Hitzegefühl, Schweißausbruch, Herzbeschwerden im Sinne der typischen Angina pectoris, Herzklopfen, Atmungsstörungen. Pulsfrequenz und Atmung sind während dieser Zustände deutlich beschleunigt, der sonst nur mäßig erhöhte systolische Blutdruck steigt auf Werte von nahezu 200 mm Hg an. Wahrscheinlich handelt es sich um eine anfallsartige Steigerung des Sympathikotonus [1]).

Die Abb. 1 zeigt einen elektrokardiographischen Längsschnitt bei der Kranken. Es ist zu erkennen, daß das EKG zeitweilig ganz normal ist, während der „Krisenzeiten" jedoch ausgeprägte Veränderungen der ST-Strecke und T-Zacke aufweist. Nitroglyzerin blieb ohne Einfluß auf die Herzbeschwerden der Kranken und den elektrokardiographischen Erregungsablauf.

Für die ärztliche Praxis ist diese Beobachtung wichtig, zeigt sie doch, daß bei einer vasomotorischen Angina pectoris, die wir hier annehmen müssen, deutliche Erscheinungen einer Koronarinsuffizienz im **EKG** auftreten können. In manchen Lehrbüchern steht vermerkt, daß das EKG eine sichere Unterscheidung zwischen organischer und vasomotorisch bedingter Angina pectoris ermögliche, im ersteren Falle käme es zu deutlichen EKG-Veränderungen, im letzteren fehlten sie. Dieser Hinweis trifft jedenfalls nicht regelmäßig zu, wie sich aus dem obigen Beispiel und weiteren Beobachtungen ergibt.

Über den EKG-Befund hinaus lehrt die Krankengeschichte, wie die Beschwerden der Angina pectoris nicht als Einzelsymptom, sondern im Rahmen einer allgemeinen vegetativen Dysregulation („Sympathikuskrise") auftraten. Gerade diese **Abhängigkeit der Herzbeschwerden von der jeweiligen Stimmung** oder besser gesagt „Verstimmung" des vegetativen Systems ist kennzeichnend für die funktionellen Herzstörungen.

Herzbeschwerden, die auf dem Boden einer organischen Erkrankung entstehen, werden viel weniger durch den vegetativen Spannungszustand beeinflußt. Zumal die Angina pectoris vera ist durch ihre Abhängigkeit von körperlichen Belastungen gekennzeichnet.

Der Zusammenhang zwischen funktionellen Herzstörungen und Erscheinungen allgemeiner vegetativer Dysregulation wird verständlich, wenn wir uns die enge Verknüpfung von vegetativem Nervensystem und Kreislauf vergegenwärtigen. Nach *F. Hoff* sind die Glieder des vegetativen Systems untereinander so verflochten, daß Störungen in einem Funktionsbereich stets die anderen Bereiche beeinflussen. Die innersekretorischen Drüsen, das Zwischenhirn sowie die Großhirnrinde nehmen ebenfalls an diesem Geschehen teil (vgl. auch *Selye*). Das Herz, durch Sympathikus („ergotrope" Funktion) und Parasympathikus („trophotrope" Funktion) eng mit dem vegetativen System verbunden, steht im Brennpunkt der allgemeinen vegetativen Regulationsstörungen. Die Frage, ob bestimmte Herzbeschwerden organischer oder funktioneller Art sind, kann daher nicht durch isolierte Betrachtung des Herzens, sondern nur durch Synopsis der vegetativen Regulationen entschieden werden. Die funktionellen Herzstörungen würden seltener verkannt werden, wenn der Blick des Arztes nicht so oft einseitig auf das Herz fixiert wäre.

Eine ganzheitliche Betrachtung läßt erkennen, daß die funktionellen Herzstörungen nur Teilerscheinungen der allgemeinen vegetativen „Verstimmung", insbesondere einer konstitutionellen Vasolabilität darstellen. Es empfiehlt sich für die ärztliche Praxis, bei Verdacht auf den funktionellen Charakter von Herzbeschwerden, den Kranken stets nach den Erscheinungen einer allgemeinen Vasolabilität zu fragen und auch die Untersuchung entsprechend zu führen

[1]) Eine ausführliche Darstellung findet sich in den „Verh. Dtsch. Gesellsch. Kreisl.forsch.", 19 (1953), S. 306—309

(Einzelheiten siehe *Curtius* und *Krüger* sowie *Feiereis)*. Beim weiblichen Geschlecht finden sich die Zeichen der Vasolabilität häufig mit den Erscheinungen einer Ovarialinsuffizienz zusammen. *Curtius* und seine Mitarbeiter, denen wir grundlegende Erkenntnisse auf diesem Gebiet verdanken, sprechen von einem vegetativ-endokrinen Syndrom der Frau. Neben konstitutioneller Vasolabilität und Ovarialinsuffizienz umfaßt es die Zeichen der chronischen, habituellen Obstipation. Beim männlichen Geschlecht lassen sich ähnliche Beziehungen aufdecken, insofern funktionelle Herzstörungen nicht nur als Teilerscheinungen einer allgemeinen Vasolabilität auftreten, sondern häufig mit einer chronischen Obstipation einhergehen.

Vergleicht man die zahlreichen Methoden zur **Prüfung der vegetativen Regulation** (s. auch *Reindell* und Mitarbeiter), so hat sich uns eine sorgfältige Anamnese als die beste Funktionsprüfung erwiesen. Es ist dabei freilich zu berücksichtigen, daß im Zeitalter des Rentenbegehrens die Angaben nicht immer zuverlässig sind. Das ärztliche Urteil mag dadurch erschwert und vorübergehend getrübt werden, zumal bei einmaliger Untersuchung; auf die Dauer gesehen, werden jedoch auch unzutreffende Angaben des Kranken den Arzt nicht beirren können.

Als geeignetes methodisches Hilfsmittel zur Beurteilung der funktionellen Herzstörungen hat sich das Elektrokardiogramm erwiesen — vorausgesetzt, daß es kritisch interpretiert wird. Wir bevorzugen folgende Anwendungen:

1. Die Längsschnittbeobachtung *(Korth)*: EKG, die an mehreren Tagen und zu verschiedenen Zeiten aufgenommen werden, zeigen bei einer ausgeprägten Vasolabilität häufig Veränderungen der ST-Strecke, vor allem aber Größenschwankungen der T-Zacke („Tagesschwankungen"). Hierin spiegelt sich der wechselnde Spannungszustand des vegetativen Systems wider, so daß diese Schwankungen geradezu als typisch für die funktionellen Herzstörungen angesehen werden können. Bei organischen Herzerkrankungen ist der Erregungsablauf, von progredienten Verläufen abgesehen, weitaus konstanter.

2. Das Steh-Elektrokardiogramm. Unmittelbar nach dem Aufstehen, deutlicher nach etwa 10 Minuten, zeigen sich im EKG bei Vasolabilen mit schwankender peripherer Kreislaufregulation häufig ausgeprägte Veränderungen. Sie bestehen in einer Frequenzzunahme und Abflachung der T-Zacke, gelegentlich auch in geringer Senkung im Abgang von ST. Die QRS-Gruppe bleibt völlig unverändert. Freilich sind diese Abweichungen vorwiegend bei jüngeren Menschen verwertbar. Im höheren Lebensalter ist die Abgrenzung gegenüber einer Koronarinsuffizienz nicht immer einfach.

Die Veränderungen des EKG im orthostatischen Versuch werden in der Praxis sowie im Gutachterwesen häufig als Ausdruck eines „Herzmuskelschadens" verkannt. Abgesehen davon, daß bei deutlicher orthostatischer Reaktion regelmäßig die anamnestischen und klinischen Zeichen der konstitutionellen Vasolabilität ermittelt werden können, sind wir zusätzlich in der Lage, die orthostatischen Veränderungen des EKG durch vegetativ einwirkende Pharmaka zu beeinflussen.

3. Die Beeinflussung von orthostatischen EKG-Veränderungen durch Pharmaka

Åkeson, Schennetten sowie *Ströder* haben gezeigt, daß die orthostatischen Veränderungen des EKG durch vegetativ wirksame Arzneimittel beeinflußt werden können. In letzter Zeit haben wir aus der Anwendung sympathikolytischer Substanzen manchen Nutzen für die Differentialdiagnose gezogen. Wir gehen dabei, dem Vorschlag von *Ströder* folgend, so vor, daß der Orthostaseversuch zunächst in üblicher Weise durchgeführt wird. Zu einem späteren Zeitpunkt wird der Versuch wiederholt, nachdem etwa eine 3/4 Stunde vorher 1 ccm Dihydroergotamin oder Hydergin intramuskulär injiziert worden ist. Bei vegetativer Labilität fehlt sehr häufig die vorher ausgeprägte orthostatische Reaktion. Es ist anzunehmen, daß sich durch eine Verminderung im Sympathikotonus die orthostatischen Veränderungen nicht haben auswirken können. Ihr funktioneller Charakter wird durch die Anwendung der sympathikolytischen Stoffe augenfällig gemacht. In seltenen Fällen werden freilich auch organische EKG-Veränderungen bei diesem Vorgehen beeinflußt.

Ungeachtet aller Vorzüge der Elektrokardiographie darf jedoch nicht übersehen werden, daß auch dieser Methode Grenzen bei der Beurteilung bzw. Differenzierung funktioneller und organischer Herzstörungen gesetzt sind. Vielfach wird zu Unrecht angenommen, daß eine Koronargefäßerkrankung nur deswegen nicht vorliegen könne, weil das EKG in Ruhe und nach körperlicher Belastung normal sei.

Vor kurzem untersuchten wir einen 43j. Mann, der über wiederholt auftretende Brustschmerzen im Sinn einer Angina pectoris klagte. Die Anamnese deckte zusätzlich eine ganze Reihe vegetativ bedingter Störungen auf. Die klinische und röntgenologische Untersuchung des Herzens ergab nichts Auffälliges, der Blutdruck war normal, das EKG zeigte auch nach Belastung in Standard- und unipolaren Ableitungen einen regelrechten Erregungsablauf. Wir hatten auf Grund der Anamnese und des objektiven Befundes kaum Anlaß, an eine echte Koronarerkrankung als Ursache der Herzbeschwerden zu glauben. Nur kurze Zeit später starb der Kranke überraschend in einem erneuten Schmerzanfall innerhalb weniger Minuten an einem echten Herzinfarkt.

Diese und weitere Beobachtungen haben uns vielfach veranlaßt, mit dem ärztlichen Urteil bei angeblich funktionellen Herzstörungen zurückhaltend zu sein, um so mehr, wenn wir den Kranken nur kurzfristig haben beobachten und untersuchen können.

Wenn das EKG „versagt" oder zweideutig ist, bietet häufig die ergospirographische Untersuchung eine große Hilfe. Wir selbst haben bei zahlreichen Beobachtungen den Wert der Methode für die Beurteilung und Differenzierung organischer und funktionell-nervöser Herzstörungen bestätigen können. (Einzelheiten vgl. *Knipping* und Mitarbeiter).

II. Behandlung funktioneller Herzstörungen

Wenn die Erkennung funktioneller Herzstörungen gelegentlich stationärer Beobachtung vorbehalten bleiben muß, so sollte doch ihre Behandlung möglichst durch den Hausarzt geschehen. Der Krankenhausaufenthalt ist allzu geeignet, den Patienten auf sein Leiden zu fixieren, und es hält dann schwer, ihn späterhin von der Harmlosigkeit seiner Beschwerden zu überzeugen. (Vgl. auch die Untersuchungen von *Goldwater* und Mitarbeitern bei 175 „Herzkranken ohne Herzerkrankung".)

Soll eine Behandlung funktioneller Herzstörungen erfolgreich sein, so muß sie einerseits die konstitutionelle Gebundenheit der Störungen, andererseits die psychischen Eigenarten der Kranken berücksichtigen (vgl. hierzu *Curtius, Delius, Loewenstein, Mauz, Wilder)*. Nicht zu Unrecht bemerkt *Curtius*, daß die „Aufmerksamkeit, die ein Mensch seinen vegetativen, speziell vasomotorischen Beschwerden zuwendet, von ausschlaggebender Bedeutung für deren Krankheitswert ist". Es ist daher verfehlt, bei Kranken mit funktionellen Herzstörungen ausschließlich das Herz zu behandeln. Die Therapie wirkt fast immer nur dann, wenn sie die Störungen der gesamten vegetativen Regulation berücksichtigt. In den Vordergrund der vielseitigen ärztlichen Behandlung sollte zweckmäßigerweise das **aufklärende Gespräch** gestellt werden, wie es *Siebeck* eingehend in „Medizin in Bewegung" geschildert hat (vgl. hierzu auch *Delius)*. Das Gespräch soll den Kranken über die Art und Entstehung seiner Beschwerden aufklären, es soll ihm Selbstvertrauen wiedergeben und vor allem die Angst davor nehmen, an einer womöglich unheilbaren Krankheit zu leiden. Viele Patienten mit funktionellen Herzstörungen belastet am meisten die Sorge darum, vorzeitig arbeitsunfähig zu werden oder früh zu sterben. Es muß daher dringliches Anliegen des Arztes sein, den Patienten zu beruhigen und ihm nahezubringen, daß seine Lebenserwartung durch die vorliegenden Störungen nicht gemindert wird. Viele Kranke werden durch den Hinweis getröstet, daß den unangenehmen Regulationsstörungen mancherlei Vorzüge als Kompensationserscheinungen gegenüberstehen. Das verfeinerte Wahrnehmungsvermögen und die oft überragende

Einfühlungskraft vieler vegetativ Labiler sind hier zu nennen. Man gewinnt häufig sogar den Eindruck, daß die körperliche und seelische Labilität in bestimmten Berufen geradezu die Voraussetzung für hervorragende Leistungen bildet. Auch *Clauser* zeigt auf, daß die vegetativen Störungen mit Vorzügen einhergehen können. „Sie (d. h. die vegetativ Labilen) übersehen nämlich meist, daß der von ihnen so beneidete ‚Dickhäuter' an vielen Dingen des Lebens unangesprochen und ohne inneren Gewinn vorübergeht, welche ihnen zum positiven Erlebnis werden". Diese Beobachtungen entsprechen durchaus den eigenen Erfahrungen.

Die Aufgabe des Arztes sollte demnach nicht darin bestehen, die beschriebenen Störungen unter allen Umständen beseitigen zu wollen — das ist aber bei ihrer konstitutionsgebundenen Art auf die Dauer meist gar nicht möglich —, sondern lediglich, sie zu mildern und ihnen den bisher eingeräumten Krankheitswert zu nehmen. (Von dem seltenen Vorkommnis rein exogen ausgelöster funktioneller Herzstörungen soll hierbei abgesehen werden.) Wir haben hinreichend Beispiele dafür gesehen, daß allein durch die Aussprache mit dem Kranken ein bleibender Erfolg erzielt wurde, wie er durch einseitige medikamentöse Behandlung kaum möglich wäre.

Das Gespräch mit dem Kranken soll auch darüber Auskunft geben, ob nicht eine unvernünftige L e b e n s w e i s e (berufliche Überforderung, Managertum, „life stress" [vgl. *Christian*], Übergenuß von Kaffee, Alkohol und Nikotin), weiterhin der Einfluß von Infekten oder einer fehlerhaften Ernährung ungünstig auf die vegetative Regulation und die mit ihr zusammenhängenden Herzstörungen eingewirkt haben. Es ist notwendig, solche ätiologisch wichtigen Umstände zu beseitigen, vor allem aber den Kranken zu veranlassen, sich Zeit zur Muße und zur Entspannung zu gönnen. Eine Fokalsanierung ist nützlich, häufig wird ihr aber eine zu große Bedeutung beigemessen, wie *Feiereis* kürzlich nachgewiesen hat.

Auf die **medikamentöse Behandlung** können wir nur kurz eingehen; die Zahl der Mittel ist zu groß, als daß eine Übersicht hier möglich wäre. So beschränken wir uns auf einige wenige, selbst erprobte Medikamente, ohne den Nutzen anderer, nicht aufgeführter Mittel anzweifeln zu wollen. Wir behandeln unsere Kranken zunächst mit einfachen Maßnahmen wie Baldrianpräparaten und Salbeneinreibungen auf die Herzgegend. Bewährt hat sich nach wie vor das Bellergal, vor allem bei kurmäßiger Anwendung über etwa 6 Wochen hindurch. Sedobrol, Luminaletten, Prominaletten, Magnesiumpräparate und bei älteren Menschen vor allem die gefäßspasmenlösenden Mittel haben gleichfalls ihren Nutzen erwiesen.

In letzter Zeit haben die neuartigen T r a n q u i l l i z e r von sich reden gemacht. „Ohne die Klarheit und Schärfe des Denkens zu tangieren, lösen sie psychische und physische Spannungen"[2]). Zu diesen Mitteln gehören u. a. das amerikanische Miltaun, das Schweizer Atarax, das italienische Pertranquil, das deutsche Pacatal. Sie scheinen über eine Blockade der interneuralen Synapsen zu wirken. Die Vorzüge, welche diesen „Tranquillizern" nachgesagt werden, können wir auf Grund eigener Erfahrungen bei Behandlung funktioneller Herzstörungen bestätigen. Es bleibt allerdings abzuwarten, ob ihre Anwendung auch für längere Zeit tatsächlich ohne Nebenwirkungen ist.

Grundsätzlich verabfolgen wir die Mittel nur periodenweise, nicht als Dauerbehandlung. Die wahllose Anwendung vieler, dem Arzt in ihrer Zusammensetzung oft unbekannter Mittel („Rezeptchen" nach *Knipping* und *Loosen*) sollte vermieden werden. Im ganzen gesehen, kommt es auch nicht so sehr auf das Mittel selbst, sondern auf die Art und Weise an, in der es verabfolgt wird. Man sollte mehr als sonst bei funktionellen Störungen ein Medikament nur dann verordnen, wenn man selbst von seiner Wirkung fest überzeugt ist. *Jores* hat vor kurzem überzeugend dargelegt, daß die Suggestivwirkung von Arzneimitteln weitaus größer ist, als je angenommen wurde. Gewarnt sei vor Digitalis- und Strophanthinpräparaten, die dem Kranken mit funktionellen Herzbeschwerden nur schaden können: sie vermögen die Störung nicht zu beseitigen, sind aber geeignet, ihm das Bewußtsein einer ernsten Herzerkrankung zu vermitteln. Nur ausnahmsweise, z. B. bei Frauen im Klimakterium, ist es angezeigt, Hormonpräparate zu verabfolgen. Bettruhe ist bei funktionellen Herzstörungen nicht notwendig.

[2]) Aus dem Miltaun-Prospekt.

Großen Wert legen wir auf die **Hydrotherapie**, etwa in Form von Kohlensäurebädern mit Fichtennadel- oder Heublumenzusatz; auch Bürstenbäder im kalten Wasser haben sich bewährt. Freilich müssen diese Bäder richtig verordnet sein, und der Arzt sollte mit den Grundzügen der Hydrotherapie vertraut sein, wenn er sie nutzbringend anwenden will. Kuren in Wörishofen oder ähnlichen Badeorten bewähren sich meist ausgezeichnet, wobei der psychische Effekt freilich in gleicher Weise wie der hydrotherapeutische Effekt wirksam sein dürfte.

Schließlich muß der **Entspannungs- und Übungsbehandlung** das Wort geredet werden, geschehe sie durch Gymnastik, Sport, durch autogenes Training oder durch die Psychotherapie eines geschulten Arztes. Den Gewinn, der durch eine ärztlich gesteuerte Bewegungstherapie mit langsamem „Crescendo", zumal aber die sportliche Tätigkeit gewonnen werden kann, haben *Knipping* und Mitarbeiter überzeugend nachgewiesen. Unvermeidbar ist mit diesen Behandlungsarten ein erheblicher Zeitaufwand sowohl für den Kranken wie den behandelnden Arzt verknüpft. Nicht immer ist der vielbeschäftigte Kassenarzt in der Lage, diese Zeit aufzubringen. Es sei jedoch betont, daß der Erfolg ärztlicher Behandlung funktioneller Herzstörungen sehr wesentlich von der Zeit abhängt, die man dem Kranken opfern kann. Die Behandlung organischer Herzstörungen ist viel weniger zeitraubend als die der funktionellen Störungen! „Soziale Therapie", oft in Verbindung mit der Fürsorgerin, gehört weiterhin zu jenen Aufgaben des Arztes, die Zeit beanspruchen, oft aber auch den Schlüssel zum Erfolg bilden.

Insgesamt muß die Behandlung funktioneller Herzstörungen vielfältig sein —, man kann kaum je von vornherein sagen, was sich im Einzelfalle am besten bewährt. „Die Kunst der Therapie besteht in der sinnvollen Verknüpfung der notwendigen Methoden" (*Birkmayer* und *Winkler*).

Wir glauben unsere Betrachtungen nicht besser als mit einem Ausspruch von *F. Hoff* beschließen zu können: „Je mehr der Arzt in seinem Denken und Handeln von den Symptomen und örtlichen Störungen der Organerkrankungen zu einer ganzheitlichen Erfassung der seelisch-körperlichen Einheit des kranken Menschen vordringt, desto mehr wird aus dem medizinischen Handwerk die ärztliche Kunst."

S c h r i f t t u m : Åkesson, S.: Zschr. klin. Med., 131 (1937), S. 687. — Birkmayer, W. u. Winkler, W.: Klinik und Therapie der vegetativen Regulationsstörungen (Wien 1951). — Christian, P. u. Fink-Eitel, K.: Dtsch. med. Wschr., 82 (1957), S. 17. — Clauser, G.: in Lehrbuch der inneren Medizin von L. Heilmeyer, S. 1144 ff (Berlin-Göttingen-Heidelberg 1955). — Curtius, F.: Zschr. psychosomat. Med., 1 (1955), S. 81. — Curtius, F. u. Krüger, K. H.: Das vegetativ-endokrine Syndrom der Frau (München-Berlin 1952). — Delius, L.: Die „nervösen" Herz- und Kreislaufstörungen, 2. Aufl. (Stuttgart 1944). — Delius, L.: Lebensvers. Med., 3 (1951), S. 33. — Delius, L.: Regensb. Jb. ärztl. Fortbild., 3 (1954), S. 414. — Dittmar, F.: Therapiewoche, 4 (1954), 23/24, S. 628. — Feiereis, A.: Beurteilung und Behandlung vegetativer Störungen in der Praxis (München 1953). — Feiereis, A.: Verh. Dtsch. Ges. Inn. Med., 61. Kongreß, S. 108 (München 1955). — Gerfeldt, E.: Ars. med., 42 (1952), S 250. — Goldwater, L. J., Bronstein, L. H. u. Kresky, B.: J. Amer. Med. Ass., 148 (1952), S. 89. — Hochrein, M. u. Schleicher, I.: Leistungssteigerung (Stuttgart 1953). — Hochrein, M.: Unternehmerkrankheit (Stuttgart 1954). — Hoff, F.: Klinische Physiologie und Pathologie (Stuttgart 1956). — Hoff, F.: Behandlung innerer Krankheiten (Stuttgart 1956). — Jores, A.: Hippokrates, 26 (1955), S. 206. — Knipping, H. W., Bolt, W., Valentin, H. u. Venrath, H.: Untersuchung und Beurteilung des Herzkranken (Stuttgart 1955). — Knipping, H. W. u. Loosen, H.: Taschenbuch der Herz- und Kreislauftherapie (Stuttgart 1956). — Korth, C.: Verh. Dtsch. Ges. Kreisl.forsch., 18. Tagung, S. 149 (Darmstadt 1952). — Loewenstein, O.: zit. b. Curtius. — Mauz, F.: Verh. Dtsch. Ges. inn. Med. (1936). — Moll, A.: Verh. Dtsch. Ges. Kreisl.forsch., 19 (1953), S. 306. — — Reindell, H., Schildge, E., Klepzig, H. u. Kirchhoff, H. W.: Kreislaufregulation (Stuttgart 1955). — Schennetten, F. P. N.: Arch. Kreisl.forsch., 11 (1943), S. 326. — Selye, H.: Einführung in die Lehre vom Adaptationssyndrom (Stuttgart 1953). — Siebeck, R.: Medizin in Bewegung (Stuttgart 1953). — Ströder, U.: Cardiologia, 17 (1950), S. 127. — Wetzel, H.: Med. Klin., 51 (1956), S. 2225. — Wilder, J.: zit. b. Curtius.

Anschr. d. Verf.: Priv.-Doz. Dr. med. A. M o l l , Rüsselsheim a. Main, Stadtkrankenhaus.

DK 616.12 - 009 - 07 - 085

Neue experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Hypnose-Suggestionen und ihre Wirkung auf Organfunktionen (Schluß)

von K. SCHMITZ

Die erwähnten Experimente zeigen eigentlich schon zur Genüge, wie äußerst gering die Rolle der Gedanken bei den Suggestionsphänomenen ist. Inwieweit sie bei der Verbalsuggestion beteiligt sind, wird weiter unten zu beleuchten sein. Zunächst können wir zeigen, wie absolut bestimmend sich die UbV durchsetzen, selbst gegen schärfste gedankliche Anstrengung zur **Niederkämpfung der Suggestion.** Das ergibt sich mit wunderbarer Klarheit aus einem Experiment, das zunächst lediglich als Demonstration einer Katalepsie in tieferer Hypnose gedacht war. Wie so oft war dann das, was sich entgegen dieser Absicht begab, ganz besonders aufschlußreich:

Erlebnisbericht von Dr. med. H über 2 Hypnosen mit Katalepsieversuchen

1. Hypnose am 8. 5. 1956:

Bei dem Katalepsieversuch hatte ich den — sogar vielleicht etwas ironisch gefärbten — Gedanken: wenn ich will, so kann ich jederzeit den Arm bewegen und alles ad absurdum führen. Aber über einige ganz flüchtige und erfolglose Versuche hinaus (alle Anläufe blieben sofort in der unerklärlichen Passivität stecken) kam es zu keiner erfolgreichen Willensbildung. Ich empfand eine unbegreifliche Passivität. Sie machte jeden gegenteiligen Entschluß unmöglich mit dem Gefühl: Aber ich will ja nicht!

Ich brauche den Arm ja nur ein wenig herunterzunehmen — es geht ja auch ein wenig ... dann aber bleibt der Versuch stecken — nicht wie vor einem harten Hindernis, eher wie in zähem Schlamm. Es steht keine Ausdauer, kein Nachdruck dahinter. Ich wundere mich eigentlich ein wenig, warum ich mich so verhalte, weiß aber keine Erklärung dafür. Letzten Endes ist es mir aber auch ganz gleichgültig.

Schon beim Heben des Armes ist es mir, als geschehe es nur, weil ich es selbst wolle. Ich wundere mich ein wenig über den unmotivierten Entschluß — warum folge ich eigentlich so willig dieser Suggestion? Es ist aber so, daß ich das aus mir heraus will, ohne zu begreifen, warum eigentlich.

2. Hypnose am 11. 5. 1956:

Diesmal war ich fest entschlossen, eine Gewaltanstrengung zu unternehmen und während der kataleptischen Starre des rechten Armes eine Bewegung zu erzwingen. Aber trotz starker Anstrengung konnte ich über eine geringe Bewegung zunächst nach unten und nach der Seite nicht hinausgelangen. Nicht etwa die Innervation war gestört, wie etwa bei einer peripheren Parese, ich hatte vielmehr den Eindruck, daß ich den für die Bewegung nötigen Willen nicht bilden konnte, der Gedanke war wohl vorhanden, die Ausführung aber unmöglich. Ich hatte geradezu eine plastische Vorstellung, ich stieße bei dem Bemühen, mich zur Bewegung zu entschließen, gegen einen elastischen Wall, der jede Anstrengung auffing und zunichte machte.

Bei der Suggestion, der linke Arm werde nachher posthypnotisch schlaff sein, dachte ich mir, ich sei ja neugierig, ob es nachher zutreffen werde. Zugleich fühlte ich, wie der Arm warm und schwer wurde, das Gewebe spannte deutlich.

Nach dem Erwachen war der linke Arm schwer, es bestand eine Parästhesie: Ich fühlte noch, daß der Arm da war, er schien aber verändert. Zunächst konnte ich ihn kaum bewegen; erst auf eine übermäßige Willensanstrengung hin gelang es sehr langsam und mühsam, ihn bis zur Waagrechten zu heben. Höher ging es überhaupt nicht mehr. Diese Phänomene traten ein, obwohl vollständige Erinnerung für die Suggestion bestand.

Sofort nach der Rücknahme durch den Suggestor war der Arm völlig frei beweglich bei normaler Gefühlsempfindung. Nachträglich, d. h. etwa eine halbe Stunde nach dem Versuch, beobachtete ich ein gewisses Fremdheitsgefühl im Arm.

Jetzt, etwa 6 Stunden nach dem Versuch, bemerke ich, daß die Erinnerung an den posthypnotischen Auftrag bezüglich des Armes, ihn zu vergessen, merklich verblaßt; die noch bestehende Resterinnerung ist mit einem deutlichen Unlustgefühl besetzt, als erinnerte ich mich nur ungern und widerwillig daran.

Dies hochinteressante Experiment ist ganz besonders aufschlußreich. Sowohl intra- wie posthypnotisch wehrt sich das Bewußtsein (die Gedanken) mit aller zur Verfügung stehenden Energie gegen die Realisation der ganz bewußt gehörten Suggestion. Vor der 2. Hypnose nimmt sich dies Dr. H. sogar ausdrücklich vor. Aber das Bewußtsein, dies Vorhaben der Gewaltanwendung, kommt gar nicht an sie heran. Er sagt dazu wörtlich: „Der Gedanke war wohl vorhanden, die Ausführung aber unmöglich."

Das dürfte wohl ein durchschlagender Beweis dafür sein, daß die Suggestion nicht über den Gedanken geht, sondern an dem Bewußtsein vorbei ins Unbewußte gleitet und nur dort seine Wirksamkeit entfaltet. Wenn dies geschehen ist, kann kein Widerstand, kein Gedanke mehr etwas ausrichten — sie setzt sich rücksichtslos durch. Mit anderen Worten: Die Realisation der Suggestion ist dem bewußten Willen der V.P. entzogen, da durch die hypnotisch gesetzte UbV der Zugang zur Organfunktion für den gedanklichen Willen gesperrt ist.

Das geht genau aus jeder einzelnen Bekundung der V.P. hervor: Die Bewegungsversuche am kataleptischen Arm scheiterten an einer „unbegreiflichen Passivität". Warum „unbegreiflich"? — Weil sie aus dem Unbewußten kommt! Warum keine „erfolgreiche Willensbildung"? — Weil die entgegengesetzte UbV die Bildung der Bewegungsvorstellung nicht zuläßt. Wir sehen, der sog. Wille braucht primär die entsprechende UbV. Wenn diese fehlt, besteht auch kein Wille, dann „ist es ganz gleichgültig".

Die suggerierte UbV ist aber da, herrscht, und deshalb kommt die Empfindung „daß ich aus mir heraus will". Dieser „Wille" ist also eine Täuschung infolge der einsuggerierten UbV; dies ist eine Erscheinung, die bei posthypnotischen Versuchen als „Rationalisierung" fast immer auftritt, das ist eine (falsche) Erklärung der V.P. warum sie nun diese Handlung ausgeführt habe.

Dr. H. beschreibt diese Hemmung seiner Muskeln (durch die UbV-Steife!) sehr plastisch: „im zähen Schlamm stecken bleiben", „keine Ausdauer, kein Nachdruck dahinter", „elastischer Wall, der jede Anstrengung zunichte macht". Die Bewegungsunfähigkeit der Muskeln wird also nach außen verlegt — weil sie ihm fremdartig ist, sie kommt aus dem Unbewußten!

Bei dem posthypnotischen Lähmungsversuch wird schon bei der Suggestion der Arm warm und schwer, obwohl das gar nicht suggeriert wurde. Diese Organbeeinflussung (Blutfülle, Gefäßdilatation) stellt sich automatisch ein (vgl. Beeinflussung der Tränendrüse beim Zwiebelessen in Hypnose). Es kommt

also automatisch zu einer körperlichen Umstellung (ohne Gedanken! [s. w. u.]). Noch eine halbe Stunde nach dem Versuch ist das Gefühl im Arm dadurch verändert.

Schließlich: Nach 6 Stunden (!) setzt sich auch noch die posthypnotische Suggestion durch, daß der in Hypnose gegebene Lähmungs**auftrag** vergessen sein solle (bisher war er von Anfang an bewußt geblieben). Das „Unlustgefühl" ist die Folge der Schwierigkeit sich nun nochmals daran erinnern zu wollen. Grund: weil der Vergessensauftrag als UbV dominiert. Diese „Unlust" ist identisch mit dem „Schlamm" oder dem „elastischen Wall".

Wir sehen: Jede einzelne der Selbstbeobachtungen beweist die Herkunft aus dem Unbewußten. Alle beweisen die Existenz der UbV und deren große Macht über die Organfunktionen und über den bewußten Willen. Der Weg der Suggestion liegt deutlich vor Augen.

Damit ist auch der Wirkungsweg der Wachsuggestion vollkommen deutlich. Nicht der Gedanke ist es, der auch hier die Suggestion realisiert, sondern eine Vorstellung wird an dem Bewußtsein vorbei ins Unbewußte geschleust. So kommt es, daß oft die unmöglichsten Behauptungen ganz fest geglaubt werden, und so ist auch der Trick der Schauhypnotiseure mit der Händeverschränkung zu erklären. Die hierfür prädisponierten (also leicht suggestiblen) Personen denken nicht, daß sie die Hände nicht mehr auseinanderbekommen — sie denken in diesem Moment wahrscheinlich überhaupt nichts[2]) —, sondern sie können sie einfach nicht loslassen, weil die schlagartig hineingefahrene UbV die Tätigkeit der betroffenen Muskeln blockiert.

So wird also oft trotz erhaltenen Bewußtseins Gehörtes in unbewußte Vorstellungen umgewandelt (Erkl. s. w. u.). Wie das Experiment mit Dr. H. zeigt, kann dies sogar stattfinden, wenn sich Kritik und Zweifel dagegen stemmen. In anderen Bereichen nennt man das dann eine Bekehrung oder eine Wunderheilung und bezichtigt dafür den Glauben. Dieser ist aber nicht die Ursache, sondern nur der Widerschein im Bewußtsein, von dem, was im Unbewußten bereits geschehen ist. Denn von den Vorgängen im Unbewußten kann der Betroffene niemals etwas „erfahren". Das ist die Grundlage des altberühmten „credo quia absurdum". Und darum nennt er es ein Wunder, weil es ihm selbst unerklärlich ist. Wenn man jemanden sagt, er müsse etwas glauben, dann ist das eine Aufforderung, das Pferd verkehrt herum aufzuzäumen.

Aus demselben Grunde sind auch so viele Personen aufs tiefste erschüttert, wenn sie die Phänomene der Hypnose erleben, sei es als Zuschauer oder an sich selbst. Hier liegt der Grund, warum die Hypnose früher als teuflische Magie verschrien wurde.

Im Anhang zu dem geschilderten Katalepsieexperiment und den daraus gewonnenen Erkenntnissen können wir nun auch ohne weiteres die sog. Primitivreaktionen der Hypnose (Flexibilitas cerea, Katalepsie, Automatismus usw.), die, wie der Name schon sagt, ganz spontan bei jeder tiefen Hypnose auftreten, mit der Theorie der UbV erklären. Diese Abläufe können mit *Bernheims* Theorie nicht erschöpfend gefaßt werden. Es kann gar keine Rede davon sein, daß sie durch eine gedankliche Tätigkeit der V.P. hervorgerufen werden. Wie schon *Charcot* zeigte, führen plötzliche heftige Sinnesreize allein schon zu Starre usw. Dadurch wird die Verbindung der menschlichen Hypnose zur sog. Tierhypnose klar, es ist die Durchsetzung der Starre-UbV auf bestimmte Reize. Fehlender „Rapport" ist kein Grund, sie nicht als Hypnose anzusehen. Es gibt genug Rapportverluste bei abnormen Hypnosen, die wir deshalb doch unzweifelhaft als solche ansehen.

* * *

---

[2]) Diese leicht suggestiblen Personen dürften schon zu Beginn des Versuchs von dem ganzen Auftreten des Schauhypnotiseurs, durch die erregte Menge der Zuschauer und das Außergewöhnliche der ganzen Situation stark beeinflußt sein, indem die entsprechenden UbV aktiviert werden. Es wäre also eine Abart der Schreckhypnose (s. Ende d. Abs.).

Wir wissen auch aus anderen Bezirken, daß oft der Eindruck, den eine Persönlichkeit auf ihr Publikum ausübt, alle Kritik verstummen läßt.

Jedes der geschilderten Experimente (bei Tieren und Menschen) beweist mit aller wünschenswerten Klarheit:

Die Suggestionswirkung geht nicht über das Bewußtsein.
Gedanken sind daran überhaupt nicht beteiligt.
Mit aller Gewalt entgegenwirkende Gedanken sind ohne Erfolg.
Im Unbewußten gibt es keine Gedanken, nur UbV.

Angesichts dieser Beweise erscheint der Versuch *Bernheims* mit der angeblichen Verdoppelung einer halluzinierten Kerze durch Vorhalten eines Prismas als äußerst zweifelhaft und damit auch der Schluß, daß dies durch eine gedankliche Folgerung der V.P. hervorgerufen sei.

Zunächst wissen wir über die näheren Umstände dieses Versuchs gar nichts. Auch dürfte er für *Bernheim* wenig belangvoll gewesen sein, denn für ihn stand von vornherein fest, daß die Suggestion der verbalen Methode über den Gedanken wirke. Eine Alternative gab es damals nicht.

Aber es mag auch darauf hingewiesen werden, daß durch suggestive Fragen eine Halluzination wohl verändert werden kann. („Sehen Sie vielleicht 2 Kerzen?" — Und schon ist die 2. Kerze da!) So kann man einen halluzinierten kleinen Hund in Sekundenschnelle in einen Eisbären verwandeln oder was man sonst will.

Bei so schwerwiegenden Bedenken gibt es nur eine vollgültige Entscheidung: durch das **Experiment.** Nachdem ich mit einigen Schwierigkeiten ein Prisma beschafft hatte, wurde es ausgeführt:

23. 2. 1957:

Der V.P. wurde vorher keinerlei Andeutung gemacht. In tiefer Hypnose suggerierte ich: „Sie sehen nach dem Aufwachen dort mitten auf dem Tisch eine schöne rote Rose, senkrecht in einer Vase, eine rote Rose. Sie sehen sie so lange, bis ich zurücknehme."

Danach verblieb die V.P. noch ca. 10 Minuten in ruhiger Hypnose. Nach Aufwecken sagte ich:

„Schauen Sie mal auf den Tisch! Sehen Sie was?" — „Ja, eine Rose." — „Beschreiben Sie!" — „Ja, ganz deutlich, eine rote Rose in einer Vase. Die Vase ist undeutlich, ich kann ihre Form nicht genau sehen." —

„Sonst etwas?" — „Die Blätter sehe ich auch." —

„Nun halten Sie mal das linke Auge zu. Sehen Sie die Rose noch?"

„Ja, ganz klar und deutlich, plastisch, sie ist wie gemeißelt." —

Jetzt hielt ich Ihr das Prisma vor das rechte Auge:

„Schauen Sie mal durch das Prisma, ist die Rose noch da?" —

„Ja, ganz wie vorhin." — „Keine Veränderung?" — „Nein."

„Wieviel Rosen?" — „Eine."

Nun drehte ich das Prisma ein wenig um seine Längsachse hin und her und fragte:

„Und jetzt?" — „Die Rose ist ganz deutlich." — „Ist sie am alten Platz?" — „Ja." — „Bewegt sich etwas?" — „Ja, der Vorhang und der Stuhl bewegen sich hin und her." — „Und die Rose?" —

„Die steht ganz still, wie vorhin." — „Wie ist die Bewegung des Vorhangs?" — „Die Tulpen darauf rutschen hin und her." —

„Und die Rose?" — „Ist immer ruhig." —

„So, nun machen Sie mal beide Augen zu! Was ist jetzt?" — „Ich sehe die Rose immer noch, nur die Rose, und noch viel deutlicher als vorhin! Eine wunderschöne Rose, ganz plastisch und wunderschön rot." — „Welches Rot?" — „Dunkelrot."

„Dann machen Sie die Augen wieder auf. Wie ist's jetzt?" — „Ja, die Rose ist da." — „Gut, dann nehme ich jetzt zurück." — „Jetzt ist sie fort. — Nein, da ist sie wieder, immer noch." „Ist sonst noch was besonderes?" — „Ja, ich rieche die Rose, das ganze Zimmer ist voll von ihrem Duft!"

Beide Halluzinationen, Bild und Duft, blieben weiterhin bestehen. Die V.P. war ganz beglückt davon.

Über die halluzinierte Rose berichtete die V.P. noch folgende Beobachtungen:

27. 2. 1957:

„Auf die Frage: Was sehen Sie? sah ich eine rote Rose vor einem dunklen Hintergrund. Ich sah noch zwei grüne Blätter und den grünen Stengel, unten abgebogen. Die Rose war nach rechts geneigt. Sie war so deutlich wie gemeißelt, ebenso die Blätter. Die Vase war undeutlich, sie schwankte hin und her. In der Form war sie mal schmal, dann wieder breit. Sie war mal grün, wie aus glasiertem

Ton, dann wieder wie aus rauchfarbenem Glas. Da sie so undeutlich war, versuchte ich sie mir vorzustellen, wie eine Vase zu Hause, das ging aber nicht!

Ich roch auch sofort den Rosenduft sehr stark. Die Vision und der Duft blieben auch am Samstag (23. 2.) dauernd gleich stark und beschäftigten mich immer wieder ganz unwillkürlich. Wenn ich z. B. einen Schrank ansah, dann stand die Rose davor, manchmal auch in dem Holz, gleichmäßig deutlich mit dem Gegenstand. Auch in der Nacht sah ich sie mit offenen Augen in der Finsternis deutlich, mit geschlossenen Augen noch deutlicher.

Am Sonntag (24. 2.) beim Aufwachen sah ich sie genauso deutlich wie am Samstag. Ebenso den ganzen Tag und auch am Montag. Am Dienstag morgen sah ich sie deutlich, aber im Kopf, nach hinten in den Hinterkopf verschoben. Das blieb den ganzen Tag.

Am Dienstag abend verschwand sie ganz plötzlich; es war, als wenn man ein Blatt eines Heftes im Kopf umgeblättert hätte. Wenn ich mich fest darauf konzentriere, sehe ich sie heute (Mittwoch) immer noch im Hinterkopf. Den Geruch spürte ich in der Nase, nur am Samstag und schwankend."

Dies sorgfältig ganz neutral ausgeführte Experiment ohne jede Suggestivfrage, wie das Protokoll zeigt, konnte gar nicht eindeutiger ausfallen: Kein Doppelsehen durch das vorgehaltene Prisma, immerzu nur eine Rose und keine Bewegung derselben, obwohl die Gegenstände des Zimmers bei Prismenbewegung hin und her rutschten, die Rose blieb unbeweglich. Dies spricht schon ganz eindeutig gegen die Verursachung der Halluzination durch Gedanken, besonders hier in Posthypnose. Erst recht aber das Sehen der Rose mit geschlossenen Augen. Jedes Kind hätte denken müssen, jetzt ist die Rose nicht mehr da. Aber im Gegenteil, sie war noch viel deutlicher!

Umgekehrt erscheint die Vase nur ganz schemenhaft — sie war auch nur ganz nebenbei suggeriert, ohne Beschreibung. Und wie nun die V.P. versucht sie durch gedankliche Erinnerung deutlicher zu machen, da gelingt dies nicht. Die Halluzination bleibt ganz unberührt vom Gedanken!

Diese Besonderheiten beweisen durch ihr ungewolltes Auftauchen, daß es sich ganz eindeutig um eine Wiederbelebung unbewußt schlummernder Rosenvorstellungen handelt, deren Stärke und Dauerhaftigkeit ganz überraschend sind. Vier volle Tage blieb die Halluzination dauernd sichtbar! Es liegt auf der Hand, daß etwas derartiges niemals durch einen Gedanken hervorgerufen werden kann. Nur eine direkte, starke Beeinflussung der betreffenden Vorstellungszentren kann ein so überraschendes Ergebnis zeitigen. Ganz ungewöhnlich ist auch, daß am letzten Tag die Halluzination im Hinterkopf „gesehen" wird. Dies macht eine Reizung des Sehzentrums im Hinterhauptlappen wahrscheinlich und dürfte ein direkter Beweis der unbewußten Vorstellungen (UbV) im entsprechenden Organ sein. Die V.P. hatte von der Existenz eines Sehzentrums keinerlei Kenntnis. Auch die Art des plötzlichen Verschwindens deutet auf eine solche organische Reizung.

Mit diesem Versuch ist eindeutig klar gestellt:

Die Hypnosephänomene haben mit Gedanken überhaupt nichts zu tun.

Aber wie geht das zu? — Wir haben doch, so wird man sagen, eine Rose mit Worten suggeriert, das sind doch Gedanken!

Wir sind wieder an dem Kardinalpunkt des Ganzen angelangt.

* * *

Betrachten wir noch einmal die Erlebnisse in der Ablationshypnose. Es ist eine Kleinigkeit, eine V.P. in tiefer Hypnose die verschiedensten Empfindungen durchleben zu lassen. In Sekundenschnelle fällt sie vom Lachen ins Weinen, hat Kälteschauer und schwitzt (sogar bei entsprechender Suggestion auf der einen Körperhälfte Schweiß und auf der anderen Kältezittern!) und anderes mehr. Alles erfolgt sofort auf die betreffenden Suggestionen. Diese Ungereimtheiten sind nur unter der Vorbedingung möglich, daß das diskursive Denken (begriffliche, schlußfolgernde Erkenntnis) ausgeschaltet ist, denn dies allein ist der Sitz von Kritik und Urteilskraft. Ist dann dieser ganze Erlebnisablauf genügend tief einstudiert — wozu bei einer sehr guten V.P. oft nur ein einziger Ablauf genügt —, so können wir diese Phänomene in der gleichen Zeit und in derselben Reihenfolge in einer Signalhypnose (auf ein einsuggeriertes Zeichen) wiedererleben lassen. Wenn wir dann aber die V.P. mitten im Ablauf ganz plötzlich aufwecken, z. B. während des Weinens, dann befindet sie sich noch in dem gleichen traurigen Affekt. Sie ist aber ganz erstaunt, weiß nicht, warum sie weint — also von Gedanken keine Spur! Genauso ist es, wenn wir sie in der Hypnose irgendwelche Ereignisse aus ihrem Leben wiedererleben lassen, auch wenn diese höchst affektgeladen sind.

Wie kommen diese Erlebnisse durch die Verbalsuggestion zustande? Hier sind doch Organwirkungen hervorgerufen (Tränen- und Schweißdrüsen, Muskeln).

Wir gehen davon aus, daß die Organfunktionen von den in den Organen lebenden UbV verursacht sind. Das Wort hat aber als akustische Empfindung ebenfalls eine UbV im Unbewußten, die dem Kinde durch das Sprechenlernen richtig eingedrillt wurde. Das ist also eine künstlich erlernte UbV, sie steht aber mit der natürlich bestehenden Empfindungs-UbV in fester Verbindung, denn das ist ja der Sinn des Sprechenlernens, diese Verbindung herzustellen [3]). Beide UbV stehen unter Vollzugszwang, so daß das Wort „Stuhl" die visuelle Empfindung eines Stuhls, das Wort „ruhig" die Empfindung der Ruhe hervorruft. D. h. es tritt nun sofort objektiv Ruhe ein — die Suggestion ist geglückt! Und das benutzen wir zur Einleitung der Hypnose. (Der Vollzugszwang — der seiner Natur nach nur im Unbewußten vor sich gehen kann — ist auch der Grund, warum wir die Worte unseres Gesprächspartners blitzschnell verstehen.)

Wir müssen hier streng unterscheiden zwischen dem Wort = Gedanken und dem Wort = akustische Schallwelle. Heben wir in der tiefen Hypnose die Denkfähigkeit auf, dann bleibt nur noch die Schallqualität übrig. Nur diese ist aber im Unbewußten als Empfindungs-UbV einsuggeriert. Dadurch kann dieser Schall jetzt bestimmte mit seiner UbV verkoppelte Reaktionen auslösen, ohne daß ein Gedanke dabei auftritt.

Es ist also ganz genau der gleiche Vorgang wie bei

Pawlows Trompetenschall!

Dadurch erhalten die Hypnosephänomene den Charakter des Plötzlichen und Absoluten. Und daher kann man mit den Hypnosesuggestionen selbst posthypnotisch so skurrile Wirkungen hervorrufen, indem man z. B. der V.P. suggeriert, sie werde nachher auf den Zuruf: Aufstehen! sich lang auf den Fußboden legen. Und so geschieht es auch, meist sofort, manchmal erst nach einiger Zeit. Hier ist nicht der Wortsinn (= Gedanke) in sein Gegenteil verkehrt worden, sondern er ist einfach aufgehoben. Dafür hat der Wortschall eine ganz andere Aufgabe erhalten, nämlich eine ganz bestimmte Muskelreaktion hervorzurufen. Fragt man nun die V.P. — sie ist ja wach — warum sie sich hingelegt habe, dann sagt sie entweder ehrlich: „Ich weiß nicht" oder „Habe ich das gemacht?" Meist erfindet sie jedoch schnell einen ganz beliebigen Grund. Die Antworten zeigen alle an, daß bei der Handlung kein Gedanke vorhanden war, q.e.d.

Da das diskursive Denken ein gezüchtetes Kunstprodukt des Menschen ist, wird es nun klar, daß es im Unbewußten gar keine „Gedanken" geben kann, denn dieses Unbewußte ist und bleibt urtümlich, wie es immer war. Wir verstehen auch, warum es ein „Vergessen" gibt, denn das „Wissen" spielt sich im Bewußtsein ab und schwächt sich hier immer langsam

[3]) Jedes Denken ist ein lautloses Sprechen, d. h., wir hören unsere Gedanken als Worte innerlich. Das Denken geht also auch über eine Organempfindung. Diese Hörempfindung ist mit der Sachempfindung gekoppelt. Z. B.: Wenn wir „grün" denken, d. h. also hören, so gesellt sich sofort die visuelle Empfindung der Farbe hinzu. Ebenso werden auch Tast-, Geruchs- und Geschmacksempfindungen von dem gehörten Gedanken belebt nur weniger deutlich als das Sehen.

ab. Im Unbewußten aber gibt es kein Vergessen, da bleibt alles als UbV aufbewahrt, was einmal erlebt worden ist. So können wir die V.P. in der Hypnose wieder in dieses frühere Erleben mitten hineinstellen, sie sieht und fühlt es dann als Präsens (s.o.). Und nur so ist die Repetition der hypnotischen Erlebnisse in der tiefen Signalhypnose möglich, die nie im Bewußtsein vorhanden waren, da sie ja in tiefer Hypnose suggestiv erzeugt wurden.

Die Suggestionen zielen rein auf die Empfindungen, wirken daher um so besser, je kürzer und sinnenhafter sie sind. Komplizierte Gedankengänge lassen sich nicht suggerieren, da sie dem diskursiven Denken angehören, das hier keine Rolle spielt. Darin liegt das Geheimnis der Schlagwortwirkung.

Fassen wir dies zusammen: Die UbV der Organfunktion und die UbV des Wortes (oder sonst eines Tones oder irgendeines anderen Zeichens) sind die fehlenden Glieder, die den Suggestionstheorien fehlten, um die rätselhafte Zielwirkung eines einfachen Spruchs auf die Organe zu erklären, denn diese beiden UbV sind durch Vollzugszwang [4]) miteinander verbunden.

Ohne eine Verankerung im Unbewußten könnte das Wort, an sich ein Kunstprodukt, eine Erfindung des Menschen, niemals eine Veränderung von Organfunktionen bewirken. Eine solche Station der Überleitung ist eine absolute Notwendigkeit.

Mit dieser Erkenntnis überwinden wir den oben erwähnten entscheidenden Punkt. Bisher versagten an ihm sämtliche Hypnosetheorien. Die These *Bernheims,* weil sie zu einseitig psychisch orientiert war und ohne Beziehung zum Organ, aber auch Pawlows Lehre vom „Bedingten Reflex". Auch er konnte die Lücke nicht ausfüllen, weil er rein physiologisch denkt und etwas Geistiges nicht anerkennen kann.

* * *

Aus diesen Erkenntnissen wird auch die Möglichkeit einer **Hypnosetherapie** überhaupt verständlich. Obwohl hier die Vorbedingungen ganz andere sind als bei den Experimenten mit Normalpersonen, kann man oft genug die erstaunlichsten Veränderungen in kürzester Frist beobachten — womit der Kreis unseres Beweises sich auch auf dieser Seite schließt. Als Beispiel:

Bericht einer Patientin, seit vielen Jahren magenkrank, über ihre Heilung

26. 6. 55.

„Seit meiner Kindheit litt ich an einem empfindlichen, übernervösen Magen. Vom 25. Lebensjahr an hatte ich Mühe, mein Gewicht von etwa 50 kg zu halten. Seit 8 Jahren — jetzt bin ich 60 Jahre — nehme ich immer etwas ab und war Anfang dieses Jahres auf 40 kg heruntergekommen. In den beiden letzten Sommern litt ich an starker Magenübersäuerung und vertrug nur sehr wenige Speisen. Ich konnte ohne Einnehmen (Magnesiumperhydrol und Neutralon) nach jeder Mahlzeit nicht mehr auskommen. Ich getraute mich nicht mehr, abends nach 5 Uhr etwas zu essen. So kam ich auf nur mehr 2 Mahlzeiten am Tage. Die Speisen blieben ungewöhnlich lange unverdaut im Magen liegen, machten Gärungen und blähten mich. Ohne diese Gase losgeworden zu sein, konnte ich mir nicht erlauben, einzuschlafen, denn ich erwachte dann gegen 2 Uhr mit schrecklichem Alpdruck, Völlegefühl und so starkem Unbehagen, daß ich nochmals einnehmen mußte und damit so wach wurde, daß ich für wenigstens 2 Stunden wach lag. Um mir eine gesicherte Nachtruhe zu verschaffen, mußte ich durch künstlich herbeigeführtes Aufstoßen mich dieser Gase entledigen, was in der Regel bis zu 2 Stunden nach dem Zubettgehen dauerte. Dies nicht einfach Einschlafendürfen bei großer Müdigkeit brachte mich an den Rand der Verzweiflung. Mein mich behandelnder Arzt meinte schließlich, mir könne nur noch Hypnosebehandlung helfen und gab mir zur Überwindung meines Vorurteils gegenüber dieser Behandlungsart das Buch von Dr. S. zu lesen.

Seit der ersten Sitzung habe ich nie mehr ein Medikament einzunehmen gebraucht, lernte in wenigen Tagen wie ein normaler Mensch essen, erlaube mir — was seit 10 Jahren nicht mehr über meine Lippen gekommen war — das gute Münchner Bier zu trinken und lernte in kurzer Zeit alle die so schädlichen Bedenken über Bord zu werfen, die mir in den letzten 8 Jahren mein Leben so sehr vergällt hatten. Kurz, ich wurde ein neuer Mensch und nahm innerhalb von 14 Tagen etwas über 5 kg zu. Was ich nie für möglich gehalten habe, ist eingetroffen: ich bin gesund geworden."

1. Nachbericht des Ehemannes am 26. 9. 55.

„Meine Frau, die mit 40 kg Gewicht bei ihnen anfing, wiegt heute 51 kg (11 kg Zunahme in 3 Monaten!), hat keinerlei Schwierigkeiten mehr mit ihrem Magen, mit dem sie doch über 30 Jahre große Schwierigkeiten hatte."

2. Nachbericht am 29. 6. 56. (1 Jahr später!)

„Insbesondere haben Sie das nervöse Magenleiden meiner Frau vollkommen behoben. Seit Ihrer Behandlung kann sie alles essen und alles bekommt ihr gut, so daß sie ihr gutes Gewicht behält."

Sollte eine derartig überraschende, sofortige Heilung durch die Gedanken der Patientin geschehen können? Durch die Heilungserwartung? Ist sie nicht ein Menschenalter lang mit derselben Erwartung zu anderen Behandlungen gegangen?

Es ist gewiß ein ganz außerordentlicher Fall. Aber er zeigt uns unwiderleglich, daß hier eine durchaus selbständige, tiefreichende Leistung des Unbewußten vorliegt, hervorgerufen durch einfache Ruhesuggestionen und sonst gar nichts.

* * *

Wir sahen: Alle Experimente und Beobachtungen treffen sich ganz zwanglos in demselben Punkt. Die im Grunde sehr einfache Theorie der UbV (wenn wir von ihrem irrationalen lebenden Wesen absehen) hellt ganz ungekünstelt und ohne Schwierigkeiten die dunkelsten Probleme der Hypnose sämtlich auf. Sie braucht auch keine Hilfskonstruktionen wie: Reflex, Instinkt, Einbildungskraft u. a. m., die, selbst äußerst problemhaft, dringend einer Erklärung harren.

Jedoch, seltsamerweise ist unsere Theorie auch für die Erklärung eben dieser bisher schwankenden Begriffe treffend verwertbar. Auch Verhaltensweisen sind ja von Organfunktionen abhängig, und diese von den UbV.

Wir zeigten, daß alle Einwendungen gegen diese Theorie nicht haltbar sind. Darüber hinaus öffnet sie jedoch ein Gebiet mit weiter Sicht. Sie zeigt experimentell, daß in der menschlichen Psyche zwei Räume gegeneinander stehen, das urtümliche Unbewußte auf der einen, das kunstvoll gezüchtete des Bewußtseins und des Denkens auf der anderen Seite. Beide nur zusammengehalten durch die Verknüpfung der UbV des Wortklangs mit den Impressionen des Erlebens. Sonst ist hier keine Brücke.

Hier klingt die Frage auf, wie dieses einzigartige Phänomen wohl entstanden sein möge. Ob durch seinen überfein differenzierten Hörsinn der Mensch Sprache und Verstand im Kampf mit der Umwelt hinaufentwickelte, oder ob wir mit *V. Klages* annehmen können, daß einst der Geist als „Widersacher der Seele" (des Unbewußten) vom Menschen Besitz ergriffen habe. — Ignorabimus.

NB. Der Begriff „Unbewußte Vorstellung" (UbV) ist in einer fremden Sprache nicht ausdrückbar. Es empfiehlt sich also, ihn in Übersetzungen in der deutschen Form beizubehalten.

Anschr. d. Verf.: Doz. Dr. med. K. Schmitz, München 2, Sendlinger-Tor-Platz 7.

DK 615.851.27 - 036

[4]) Der Vollzugszwang zwischen Sach-UbV und Wort-UbV erklärt uns auch, warum die Primitiven Wort und Ding (oder Person) als ein und dasselbe ansehen. Auch die Zaubersprüche gehen hierauf zurück. Aber allein schon die vielen verschiedenen Sprachen zeigen, daß diese Verknüpfung künstlich geschaffen ist.

Aus der Lungenheilstätte Frönspert bei Iserlohn i. Westf. (Chefarzt: Dr. med. *F. Nettesheim*)

Nil nocere!: Tuberkulostatika und Appendizitis

Ein Beitrag zur Störung der Symbiose im Darm

von F. NETTESHEIM und W. PILLAR

Zusammenfassung: Bericht über einen Zeitraum von 10 Jahren, in denen seit Einführung der neuen Tb.-Heilmittel (Tuberkulostatika) gehäufte Fälle von Appendizitis auftraten. Bei diesen operierten Appendizitisfällen war ein relativ blander Verlauf auffallend, so daß bei larvierten Erscheinungen in 2 Fällen Perforationen in die Bauchhöhle auftraten. Es müssen daher appendizitische Reizerscheinungen, auch geringerer Art, bei Anwendung tuberkulostatischer Mittel ernst beachtet werden. Die Beeinflussung der Leber oder anderer Organe durch Tuberkulostatika ist in diesem Bericht nicht mit berücksichtigt worden.

Summary: An increased incidence of appendicitis has been noted since the introduction of the new tuberculostatics. Report is given on observations recorded over a period of ten years. Those cases operated upon showed a relatively mild course so that 2 cases with masked symptoms resulted in perforation in the abdominal cavity. Therefore, symptoms of appendicitic irritation, even of a slight nature, must be taken seriously when tuberculostatic preparations are employed. In this report the effect of the tuberculostatics on liver or other organs is not mentioned.

Résumé: Rapport sur une période de 10 années, au cours desquelles, depuis l'introduction des nouveaux remèdes anti-tuberculeux (tuberculostatiques), des cas d'appendicite se sont déclarés en grand nombre. Dans ces cas d'appendicite opérés, une allure relativement anodine fut frappante, de sorte qu'il se produisit, en présence de phénomènes masqués, dans 2 cas, des perforations dans la cavité abdominale. Il convient par conséquent de considérer strictement les phénomènes irritatifs d'appendicite, même de nature bénigne, lors de l'application de remèdes tuberculostatiques. Dans ce rapport, il n'a pas été tenu compte de l'influence exercée par les tuberculostatiques sur le foie ou sur d'autres organes.

Auf dem letzten Wiesbadener Internistenkongreß 1957 war die Störung des Gleichgewichts der bakteriellen Symbiose sowie Pathologie und Klinik des Darms ein vieldiskutiertes Thema.

Von den Sulfonamiden ist schon längere Zeit bekannt, daß eine Hemmung des Koliwachstums dadurch eintritt, während Enterokokken sogar im Wachstum angeregt werden können. Eine direkte Schädigung körpereigener Keime wird regelmäßig durch antibiotische und chemotherapeutische Behandlung bewirkt. So entstehen Lücken in der Zusammensetzung der Darmflora, die sich nach vorübergehender Keimarmut infolge des Wucherns resistenter Keime wieder schließen. Handelt es sich dabei um virulente pathogene Keime, so erfolgt unter den Antibiotika und Chemotherapeutika ein Infektionswechsel.

So wurde in Wiesbaden auch auf das Zustandsbild der Enteritis necroticans hingewiesen, das unter der chemotherapeutischen und antibiotischen Behandlung auftreten kann, weil neben den vermeintlichen Krankheitserregern auch die natürliche Darmflora geschädigt wird.

An unserer Lungenheilstätte, mit einer Belegzahl von 180 bis 190 tuberkulös lungenkranken Männern in den letzten 10 Jahren, fiel uns seit einiger Zeit das **gehäufte Auftreten von Appendizitisfällen** auf.

Eine genaue Übersicht über die Appendizitisfälle der letzten 10 Jahre ist uns durch die ständige enge Zusammenarbeit mit dem örtlichen Allgem. Krankenhaus ermöglicht worden.

Wir kamen zu der Vermutung, daß die Tuberkulostatika die Ursache für das gehäufte Auftreten von Appendizitis sein müßten. Es handelt sich in der Mehrzahl der Blinddarmfortsatzentzündungen um subakute bzw. chronisch rezidivierende Krankheitsbilder, die relativ wenige Erscheinungen boten. Nach den Operationsbefunden waren sehr häufig narbige Veränderungen am Wurmfortsatz mit Verwachsungen in der Umgebung sowie mäßig starke und stärkere entzündliche Gefäßinjektionen vorhanden. Während in den Jahren 1947—1951 nach den Krankenbüchern kein operativer Appendizitisfall vermerkt ist und nach der Erinnerung höchstens nur ganz vereinzelt Appendizitisfälle in diesem Zeitraum auftraten, ist seit 1952 die Zahl der Überweisungen wegen Appendizitis von Jahr zu Jahr gestiegen. Im Jahre 1952 wurde 1 Fall, 1953 wurden 2 Fälle, 1954 wurden 5 Fälle wegen Appendizitis überwiesen und operiert. 1955 und 1956 waren es je 6 Fälle! Im ersten Halbjahr 1957 betrugen die Überweisungen und Operationen bereits 4, ein 5. und 6. Fall wurden 1957 (1. Halbjahr) nicht operiert, da nach Aussetzen der Tuberkulostatika die appendizitischen Erscheinungen abklangen.

Im ganzen wurden in 10 Jahren 24 Appendizitisfälle aus der Lungenheilstätte Frönspert operiert und diese erst ab 1952! Von diesen operierten Wurmfortsätzen waren 5 gangränös bzw. stark entzündet und kurz vor der Perforation, während davon 2 bereits in die Bauchhöhle perforiert waren. Dazu ist noch zu bemerken, daß die klinischen Erscheinungen bei fast allen protrahiert-bland verliefen, so daß bis zur Perforation nur relativ geringfügige Symptome bestanden. So waren beispielsweise die beiden perforierten Fälle vor der Überweisung zur Operation bereits einmal zur stationären chirurgischen Behandlung von uns überwiesen worden, wobei aber sämtliche klinischen Erscheinungen nach Aussetzen der Tuberkulostatika in der chirurgischen Abteilung zurückgingen, so daß zunächst deswegen von einer Operation Abstand genommen wurde. Als nach Rückverlegung zu uns die Behandlung mit Tuberkulostatika wieder aufgenommen wurde, setzten erneut bei beiden Fällen Erscheinungen von Appendizitis ein, so daß nun sofort bei der erneuten chirurgisch-stationären Behandlung operiert werden mußte. In dem einen Fall von beiden Perforationen trat mit allgemeiner Peritonitis Ileus und Exitus nach der Operation ein.

Es fällt also auf, daß erst seit 1952, dem Beginn des massierten Einsatzes von tuberkulostatischen Mitteln im Wechsel und in der Art der allgemein empfohlenen „Schaukeltherapie" die Appendizitisfälle gehäuft auftraten. Bestätigt wurden unsere Vermutungen nun durch die Mitteilungen auf dem

Deutschen Internistenkongreß in Wiesbaden 1957, und wir nehmen an, daß auch die Tuberkulostatika über den Rahmen der bisher bekannten Heilmittel hinaus ungünstige Einwirkungen auf die Darmflora haben können. Vermerkt sei noch, daß von 1948—1949 Conteben (Tb I/698), danach Conteben mit PAS und Streptomycin und ab 1952 in ständigem Wechsel zusätzlich INH, seit 1956 auch Cycloserin in unserer Heilstätte verabfolgt wurden.

Daß im Darm symbiotisch lebende Kolibazillen eine wesentliche physiologische Leistung vollziehen, die in der wahrscheinlichen Synthese von verschiedenen Vitaminen und andererseits auch in Vitaminverbrauch besteht, wurde ebenfalls in Wiesbaden erörtert, desgleichen die Beobachtungen, daß bei langfristiger chemotherapeutischer und antibiotischer Therapie die empfindlichen Darmkeime zwar abnehmen, aber bei Absetzen der Behandlung die Darmflora sich wieder normalisiert.

Schon in früheren Jahren war man zu heute vergessenen Erkenntnissen über die Bedeutung der normalen Darmflora bei Tuberkulösen gelangt. So ist in früheren Jahren bekannt geworden, daß aktive Kolistämme des Menschen und deren Kulturfiltrate das Wachstum von Tuberkelbazillen im Versuch hemmen (Züchtung im Blutfaden, sogenannter „*Wright*scher Versuch"). Im direkten Kontakt von aktiven Koli- und Tb.-Bazillen in Traubenzuckerbouillon (Antibioseversuch) werden Tuberkelbazillen in 24—28 Stunden so weit geschädigt, daß sie, auf künstlichen Nährboden überimpft, nicht mehr wachsen.

Anschr. d. Verf.: Chefarzt Dr. F. Nettesheim und Dr. W. Pillar, Heilstätte Frönspert b. Iserlohn i. W.

DK 616.346.2 - 002 - 02 : 615.724.8

NEUE PRÄPARATE

Aus der Kinderabteilung des Städt. Krankenhauses Moabit, Berlin (Chefarzt: Prof. Dr. med. *H. Brugsch*)

Über die Anwendung von Kunstharzlösungen in der Pädiatrie

von H. PAULY

Zusammenfassung: Es wird über ein neuartiges Kunstharzprodukt (Nobecutan) berichtet. Nach der Erläuterung der Vorzüge in der Applikationsform sowie der Zusammensetzung und Wirksamkeit folgt eine Zusammenstellung der Erfahrung in der Behandlung von Hauterkrankungen, die vor allem den Kinderarzt interessieren.

Summary: A new product, artificial resin (nobecutan), is described. Advantages concerning the form of application, its composition and effectiveness are outlined. Experiences in the therapy of infants, which are of particular interest to the pediatrician, are reported on.

Résumé: L'auteur rapporte au sujet d'un produit de résine de synthèse de nouvelle conception (Nobecutan) et expose les avantages de la forme d'application ainsi que la composition et l'efficacité. Suit un aperçu de l'expérience recueillie dans le traitement des affections cutanées qui intéressent surtout le pédiatre.

In den letzten Jahren wird in der medizinischen Literatur über die therapeutische Anwendung eines flüssigen Kunststoffes berichtet, der zunächst vor allem in der Chirurgie zu Verbandzwecken, aber dann auch mit geeigneten Zusätzen zur schmutzfreien Behandlung von Hauterkrankungen in der Dermatologie in zunehmendem Maße in Gebrauch gekommen ist.

Es handelt sich hier um einen in Äthylazetat gelösten Metacrylsäureester (vernetztes Kunstharz), der unter der Bezeichnung **„Nobecutan"** (Nc) von der A. B. Bofors Nobelkrut, Schweden, hergestellt wird. Diese klare, durchsichtige Flüssigkeit, die auch in Sprayform anwendbar ist, wurde unter Berücksichtigung der vielfältigen Voraussetzungen, die bei der medizinalen Anwendung erfüllt werden müssen, von namhaften Kliniken auf seine praktische Brauchbarkeit nachgeprüft.

Dabei ergab sich, daß Nc ausgesprochen gewebefreundlich ist und außerdem durch Zusatz des Breitbandantiseptikums Tetramethyltiuramdisulfid (TMTD) wirksame bakteriostatische Eigenschaften aufweist. Der Kunstharzfilm ist hochelastisch, so daß er um das Vielfache gedehnt werden kann und 5000 Doppelfaltungen aushält, ohne zu reißen. Die Haftfestigkeit liegt je nach der mechanischen Beanspruchung bzw. dem Grad der entzündlichen Veränderung des betroffenen Hautareals zwischen 2—6 Tagen. Es lassen sich ohne weiteres größere Körperflächen gleichzeitig behandeln, da die perspiratio insensibilis sowie die Luftdurchlässigkeit der Haut nicht beeinträchtigt werden. Dieses ließ sich durch den sogenannten Minorschen Schwitzversuch bzw. den Formaldehydversuch nach dem Greitherschen Modell eindrucksvoll belegen. Darüber hinaus hat der Kunstharzfilm die Eigenschaft einer semipermeablen Membran: Bei unbeeinflußter Hautatmung bietet er einen wirksamen Schutz gegenüber exogenen Noxen, oberflächenwirksamen Substanzen bzw. Waschmitteln, die den Film nicht zu durchdringen oder aufzulösen vermögen. Schließlich wurde noch das Verhalten des Nc gegenüber Lichtstrahlen geprüft und festgestellt, daß Nc ausgesprochen lichtschützende Eigenschaften hat, die vor allem auf seinem Gehalt an TMTD beruhen. Dieser Schutz geht so weit, daß die Photosensibilisierung der Haut bei Anwendung von Teer aufgehoben wird und auch das mit 5% reinem Steinkohlenteer sowie 15% Albapyrol inkorporierte Nc (Nobekzem) in gleicher Weise lichtschützend wirkt. Diese Eigenschaften beziehen sich ebenso auf die zweite Variation des Nc, das Nobepsor, das mit 0,5%igem Cignolinzusatz sowie 5%igem reinem Steinkohlenteer versetzt ist. Durch diese Zusätze werden die Vorteile der Applikationsform des Nc mit den voll wirksamen, bekannten Eigenschaften des Teeres und Cignolins in der Behandlung von teerreifen Dermatosen, verschiedenen Psoriasisformen sowie oberflächlichen Mykosen vereint.

Ein Präparat, das einen wirksamen Hautschutz bietet, als Abdeckungsmittel bei schmutzenden Hautmitteln sowie als Medikamententräger zur Behandlung von Dermatosen und Mykosen sich eignet, muß auch in der Pädiatrie seine Anwendungsgebiete finden.

Wir benutzten deshalb Nobecutan ambulant in der Kinder-Poliklinik sowie stationär auf unserer Kinderabteilung in über 100 Krankheitsfällen bei folgenden **Indikationen:**

1. alle Formen des Wundseins der Säuglinge einschließlich Erythema glutaeale und der durch Soor bedingten Intertrigo. In diesen Fällen wurde nach sorgfältiger Reinigung der Haut, die vor der Anwendung des Nc möglichst trocken sein soll, ein Nc-Film aufgesprüht. Bei dieser Behandlung sind zunächst einige allgemeine Richtlinien zu beachten:

Sezernierende Wundflächen eignen sich nicht zur Kunstharzfilm-Behandlung, da Blasenbildung mit Sekretstauung unter dem Film entsteht. Auch die Schleimhäute müssen von einer derartigen Behandlungsform ausgenommen und vor dem Aufsprühen abgedeckt werden, z. B. die Genital- sowie die kälteempfindliche (Verdunstungskälte) Skrotalregion. Meist erfolgten durch den Kältereiz oder auch durch das beschriebene Brenngefühl deutliche Abwehrreaktionen, bei Säuglingen mit lebhaftem Schreien verbunden. Wir gingen daher zu der bis dahin auf die Skrotalregion beschränkten Anwendung des Nc in den offenen Flaschen mit Applikationsstab über, bevorzugen jedoch jetzt wieder die Sprayform, da die gleichmäßige Filmdicke, die die Wirksamkeit steigert, nur so zu erreichen ist. Der Film soll möglichst dünn aufgetragen werden, da er sonst leichter abblättert. Die abschilfernden Lamellen des Kunstharzfilmes brauchen bei erneuter Anwendung des Nc nicht abgetragen zu werden, da das Lösungsmittel des Nc beim Aufsprühen durchdringt. Zur Vermeidung von Filmbrücken, die sich leicht über den Hautfalten bilden, ist zu beachten, daß die Kontaktflächen dieser Hautpartien nach Behandlung mit einem indifferenten Puder bedeckt werden. Dadurch wird auch das Verkleben vermieden.

Bei der durch Soor bedingten Intertrigo wurde vor Anwendung des Nc eine 1%ige Gentiana-Violett-Lösung aufgetragen.

Die Schwierigkeiten der Behandlung des Wundseins der Säuglinge liegen in der durch das häufige Einnässen ständig verursachten Hautreizung, die durch die herkömmliche Abdeckung mit Salben und Puder nicht ausgeschaltet werden kann. Hinzu kommt noch als Erschwernis die durch die Mütter auch gegen ärztlichen Rat vorgenommene Verwendung der Gummihosen bei ihren wunden Säuglingen. All diese Faktoren werden nach unserer Erfahrung unwesentlich, da der Nc-Film einen wirksamen Schutz bietet. Die Erfolge dieser Behandlung waren teilweise überraschend. Schon nach 24 Stunden war eine deutliche Rückbildung der entzündlichen Hautreizung festzustellen. In 4 Fällen eines ausgedehnten Erythema glutaeale konnte durch die Nc-Behandlung ein völliges Abklingen in 2—4 Tagen erreicht werden, bei einem stationären Fall in 2 Tagen. Bei 2 dieser 5 Fälle war eine längere Behandlung in der bisher allgemein üblichen Form ohne wesentlichen Erfolg vorangegangen.

2. Dermatitis seborrhoides

Hier war besonders ein Krankheitsfall eindrucksvoll, bei dem nach wochenlanger herkömmlicher Intertrigobehandlung ein Psoriasoid sich auszubreiten begann im Sinne einer Erythrodermie. Der Säugling wurde ambulant behandelt. Nach den ersten Nc-Behandlungen ließ sich bereits eine deutliche Besserung erkennen, die weitere Ausbreitung unterblieb. (Das Nc schien hier dem Nobekzem überlegen, so daß die Behandlung damit fortgesetzt wurde.) In knapp 5 Wochen waren die Hautveränderungen völlig abgeklungen. Während der Behandlung (wie auch bei den unter 1. beschriebenen Fällen) wurden die normalen Reinigungsbäder beibehalten, ohne daß der Krankheitsverlauf davon sichtbar wäre beeinflußt worden.

3. Bei den teerreifen Dermatosen

können wir die in der dermatologischen Literatur bisher beschriebenen Erfolge auf Grund unserer pädiatrischen Erfahrungen voll bestätigen. Immer war die nach dem Aufsprühen prompt eintretende Juckreizmilderung überraschend. Die Kinder konnten weiter in der Sonne spielen und die Mütter waren dankbar, daß die Teerbehandlung ohne Wäschebeschmutzung sich durchführen ließ und außerdem neben dem Wegfall des wiederholten Salbenauftragens nicht mehr auf das Reinigungsbad mit Seife verzichtet zu werden brauchte. So sehr sich die Behandlungsform den bisherigen Möglichkeiten überlegen erwies, ein wesentlich rascherer Wirkungseintritt in allen Fällen sich beobachten ließ, so war doch die Häufigkeit der Rezidive nicht beeinflußt.

Auf Grund unserer Erfahrungen halten wir Nobecutan für ein wirksames Mittel zur Prophylaxe und Behandlung der Intertrigo sowie teerreifer Dermatosen, das den bisherigen Behandlungsformen überlegen ist.

In Deutschland ist Nobecutan über das Bastian-Werk in München-Pasing erhältlich.

Anschr. d. Verf.: Dr. med. H. Pauly, Städt. Krankenhaus Moabit, Kinderabt., Berlin NW 21, Turmstr. 21.

DK 616 - 053.2 - 085 : 679.56

TECHNIK

Aus dem Komitatskrankenhaus in Nyiregyháza, Ungarn

Quantitative Zuckerbestimmung im Liquor nach Solomos

von Gy. MEDGYESI und K. KATONA

Zusammenfassung: Es wird eine sehr einfache Methode zur quantitativen Bestimmung des Zuckergehaltes im Liquor beschrieben, welche keine besondere Ausrüstung erfordert und nur 2—3 Minuten in Anspruch nimmt.

Summary: A simple method for the quantitative assessment of sugar content in the spinal fluid is described. It requires no special equipment and takes only 2 or 3 minutes.

Résumé: Description d'une méthode très simple de la détermination quantitative du taux du sucre dans le liquide céphalo-rachidien, ne nécessitant aucun équipement spécial et ne demandant que 2 à 3 minutes.

In den allgemein gebräuchlichen Büchern über Laboratoriumsmethodik sind wenige einfache Verfahren zur quantitativen Bestimmung des Zuckers im Liquor mitgeteilt. Die Bestrebungen zur Ausarbeitung einer solchen Methodik scheiterten an dem Streben zu übermäßiger Genauigkeit. Wie es sinnlos wäre, das Körpergewicht täglich auf Gramm ge-

nau zu messen, so muß man auch in bezug auf Laboratoriumsmethoden jede Erleichterung gestatten, welche Fehlermöglichkeiten von klinischem Belang nicht mit sich bringt. Anders ausgedrückt: es steht nicht dafür, methodische Komplikationen in Kauf zu nehmen, deren Mißachtung keine über die physiologische Streuungsbreite des zu bestimmenden Meßwertes hinausgehende Ungenauigkeit bedingt. Was den Zuckergehalt des Liquors anbetrifft, spielen Abweichungen bis zu 10% dabei keine Rolle, da ja aus solchen geringen Schwankungen klinisch keinerlei Schlüsse gezogen werden. Daher dürfen zur quantitativen Zuckerbestimmung im Liquor Methoden angewendet werden, die mit einer Fehlergrenze unter 10% arbeiten.

Wir gebrauchen seit mehr als 4 Jahren die unten beschriebene einfache Methode, die uns bis jetzt nie im Stich gelassen hat. Wir konnten feststellen, daß die kleinen Feinheiten der Methode nach *Folin-Wu*, welche eine größere Genauigkeit anstreben, zu größeren Schwankungen der Liquor-Zuckerwerte geführt haben, als die Fehlerquellen des von uns gebrauchten einfachen Verfahrens. Bei genauer Befolgung der Methodik nach *Folin-Wu* haben wir etwa die gleichen Ergebnisse wie mit dem hier beschriebenen Verfahren erhalten. Bei Liquor-Zuckerbestimmungen haben wir in beinahe jedem Fall auch die Orientierungsprobe nach *Ujsághy* angestellt; zwischen den beiden Verfahren haben wir nur dann ausgiebigere Unterschiede gefunden, wenn die Reduktionsproben nicht infolge des erhöhten Zuckergehaltes, sondern wegen Vermehrung anderer reduzierender Stoffe (wie z. B. bei toxischer Enzephalose) hohe Werte gezeitigt haben.

Beschreibung der Methode:

Unser Verfahren beruht auf dem Grundsatz der Blutzuckerbestimmung nach *Solomos* (zit. durch *Rex-Kiss und Zsadon,* Orv. Hetilap, [1940], Nr. 5). Das unveränderte Verfahren von *Solomos* eignet sich indessen zur Zuckerbestimmung im Liquor nicht, da der Zuckerspiegel des Liquors während der Enteiweißung zu niedrig wird, um mit dieser Methode erfaßt werden zu können. (Während der Titrierung tritt nämlich vor der Entfärbung der Kaliumferricyanidlösung eine grüne Farbreaktion auf, welche die genaue Beobachtung der Entfärbung der Originallösung unmöglich macht. Durch Änderung der Methodik der Enteiweißung konnte aber diese Schwierigkeit behoben werden.)

I. Lösungen:

1. Konz. Trichloressigsäure-Lösung (die Herstellung erfolgt nach dem gleichen Grundsatz wie jene des Acidum carbolicum liquefactum, aus dem krystallinen Phenol);
2. 0,4% Kaliumferrizyanidlösung ($K_3Fe(CN)_6$);
3. 4% NaOH-Lösung.

II. Prinzip:

Durch die Enteiweißung mit einigen wenigen Tropfen der konz. Trichloressigsäure wird der Liquor nicht verdünnt. So erfolgt die Entfärbung der mit dem Filtrat titrierten 0,4% alkalischen Kaliumferricyanidlösung auch dann vor dem Auftreten der störenden grünen Farbreaktion, wenn bedeutend weniger Zucker als 20 mg% vorliegt. Aus der Menge des bis zur Entfärbung verbrauchten Filtrates läßt sich die Zuckerkonzentration des Liquors errechnen.

III. Der Gang der Untersuchung:

1. Einige Kubikzentimeter des zentrifugierten Liquors werden mit gleich vielen Tropfen der konz. Trichloressigsäure versetzt (d. h. ebensoviel Tropfen wie Kubikzentimeter Liquor genommen wurden). Bei der Berechnung kann die Volumsänderung des Liquors berücksichtigt werden, darf aber auch unberücksichtigt bleiben.
2. Schütteln, filtrieren (evtl. durch angefeuchtetes Filtrierpapier).
3. 1 ml der 0,4% Ferrizyankalilösung + 1,5 ml der 4% NaOH-Lösung + 4 ml dest. Wasser werden in einen 50-ml Erlenmeyer-Kolben geschüttet.
4. Der Inhalt des Erlenmeyer-Kolbens wird bis zum Sieden erhitzt. Wenn er siedet, wird er unter Zusatz des Liquorfiltrats aus einer 2 ml Pipette bis zur Entfärbung titriert, unter ständigem Umschütteln.

Wenn man weiß, welche Menge einer 100 mg% Zuckerlösung den Inhalt des Erlenmeyer-Kolbens entfärbt, so kann man mit Leichtigkeit die gesuchte Zuckerkonzentration errechnen. In den Anstalten, in welchen die Methode von *Solomos* zur Blutzuckerbestimmung gebraucht wird, ist der Titer der Ferrizyankalilösung dementsprechend angegeben. Diesfalls ist darauf Bedacht zu nehmen, daß mit der Methode von *Solomos das* Oxalatblut vierfach verdünnt wird; daher müssen die für den Liquor errechneten Werte mit 4 dividiert werden.

Beispiel: Die bei uns gebrauchte Kaliumferrizyanidlösung entfärbt sich unter den Bedingungen der Blutzuckerbestimmung nach *Solomos* nach Zusatz von 1,76 ml des Filtrates vom 100 mg% Zucker enthaltenden Blut. Wenn zur Entfärbung vom Liquorfiltrat 0,72 ml verbraucht werden, dann beträgt der Zuckergehalt des Liquors

$$\frac{1{,}76 \times 100}{0{,}72 \times 4} = 61 \text{ mg\%}.$$

Wenn nämlich zur Entfärbung der 0,4% Ferrizyankalilösung je Kubikzentimeter aus der Lösung mit dem bekannten Zuckergehalt von 100 mg% $\underline{a}$ ml verbraucht werden, vom untersuchten Liquor hingegen $\underline{b}$ ml, dann ist $x : 100 = a : b$ und daraus $x = \frac{100\,a}{b}$, wo $\underline{x}$ der Zuckergehalt des untersuchten Liquors ist. Unter Berücksichtigung des Verdünnungsfaktors ist dann bei uns $a = \frac{1{,}76}{4}$.

Wir führen als Beispiele zwei klinische Beobachtungen an, bei denen — mit allen anderen Patienten übereinstimmend — der von uns auf die geschilderte Art bestimmte Zuckergehalt des Liquors mit den übrigen klinischen Daten im vollen Einklang stand.

1. M. Z., 34j. Frau (Nr. 6064/54). Aufnahme am 26. 4. 1954 mit seit einem Tag bestehenden heftigen Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, häufigem Erbrechen. Temp.: 38,6° C. Zahlreiche Herpesbläschen um den Mund und in der Nase. Starke Hyperästhesie, jede Berührung wird als schmerzhaft angegeben. Nackensteifigkeit, Kernig +. Übrige physikalische Untersuchung ohne Besonderheiten. BSR: 53 mm. Urin: o. B. Rö.-Thorax: o. B. Durch Lumbalpunktion wird trüber Liquor gewonnen; der Liquordruck ist mäßig erhöht.

Liquor: Zuckergehalt nach der beschriebenen Methode unter 25 mg%. Pandy: stark positiv. Zellzahl: 10 000/mm³. Bakteriennachweis im direkten Ausstrich negativ. Reichlich eitriges Sediment. Im Nativsediment des nicht zentrifugierten Liquors sind alle Gesichtsfelder voll von Granulozyten.

Dg.: Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Stoßtherapie mit Sulfonamiden. Pat. ist am 5. Behandlungstag fieber- und beschwerdefrei. Entlassung nach zweiwöchiger Spitalpflege mit negativem Liquorbefund.

2. N. J., 30j Mann (Nr. 2086/54). Aufnahme am 8. 2. 1954. Pat. gibt an, vor 13 Jahren mit Lungentbk. behandelt worden zu sein. Seit zwei Wochen Kopfschmerzen; er fühlt sich, „als ob er Fieber hätte". Seit einigen Tagen Erbrechen, Appetitlosigkeit, Schwäche. Mittelmäßig entwickelter, magerer Pat. Thoraxperkussion o. B. Krepitation über der rechten Schulterblattspitze. Herz: o. B. Milz und Leber sind nicht tastbar. Pupillen, Hirnnerven: o. B. Die Sehnenreflexe sind auslösbar, es bestehen keine pathologischen Reflexe. Kernig angedeutet, der Nacken ist ein wenig steif. Temp. 39° C. BSR: 16 mm. Urin: o. B. Rö.-Thorax: zahlreiche Herdschatten verschiedenen Charakters im Mittelfeld und Innengebiet beider Lungen; in beiden Subklavikulargegenden je ein kavernenverdächtiger Bezirk von etwa Nußgröße. Sputum: Koch-positiv. Lumbalpunktion: wasserklarer Liquor, erhöhter Liquordruck.

Liquor: Zuckergehalt nach der beschriebenen Methode unter 30 mg%. NaCl 642,4 mg%, Cl 340 mg%. Pandy: stark positiv. Zellzahl 150/mm³. Bakterien: negativ. Koch: negativ. Wenig weißes Sediment. Im Nativsediment bei starker Vergrößerung 4—5 Lymphozyten und 1—2 Granulozyten je Gesichtsfeld.

Dg.: Meningitis tuberculosa et Tbc. pulmonum.

Schrifttum: 1. Solomos: zit. Rex-Kiss u. Zsadow, O. H. (1940), 5 (Ung.). — 2. Folin, O.: J. biol. Chem., 77 (1928), S. 421. 3. Folin, O.: J. biol. Chem., 81 (1929), S. 231. — 4. Ujságlny: zit. Hallmann: Klin. Chemie und Mikroskopie. S. 266. — 5. Várterész, V. u. Nagy, E.: O. Gy. K., 14 (1941), S. 34 (Ung.).

Anschr. d. Verf.: Dr. med. G. Medgyesi und Dr. med. K. Katona, Városi Korház Laboratorium, Sopron, Ungarn.

DK 616.831.9 - 008.8 - 074

Bemerkungen zur Ausbildung und Tätigkeit des amerikanischen und deutschen Arztes

von H. J. MEZGER

Zusammenfassung: *Pfeiffenberger und Smith* beschäftigen sich in einem Aufsatz im J. Amer. Med. Ass. mit dem derzeitigen Stand der westdeutschen medizinischen Fakultäten.
1. Sie erkennen an, daß an deutschen Universitätskliniken wie an kleineren Krankenhäusern wissenschaftlich gearbeitet wird;
2. sie bezeichnen die Nichtanerkennung deutscher medizinischer Fakultäten in USA als etwas abnormal, eine reichlich euphemistische Beschreibung einer offensichtlichen Ungerechtigkeit;
3. sie lassen durchblicken, daß die Ausbildung des werdenden deutschen Arztes, da er mehr oder minder lediglich für die spätere Kassenpraxis vorbereitet werde, substandard ist;
4. sie versuchen dem deutschen Kassenwesen gerecht zu werden, während es nach Meinung dieses Autors eine der größten Schwächen der deutschen (wie der englischen) Medizin darstellt. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, daß in den letzten Jahren Krankenversicherungen privater Natur auf der amerikanischen Bühne erschienen sind, die eine immer größere Ausdehnung erfahren und zweifellos erhebliche Gefahrenmomente für die freie Ausübung des ärztlichen Berufes in USA in sich bergen;
5. sie stellen den Tatsachen entsprechend fest, daß das deutsche Staatsexamen umständlich und zeitraubend ist;
6. ihre Behauptung, daß die deutsche Medizin durch den ersten Weltkrieg einen schweren Schlag erlitt, von dem sie sich nie mehr richtig erholt hat, wird widerlegt;
7. auf das amerikanische Krankenhauswesen wird eingegangen, wobei auf die Mängel in der Besetzung der Chefarztstellen hingewiesen wird;
8. gewisse Aspekte der amerikanischen Medizin wie das bedauerliche Dispensieren von Medikamenten durch Ärzte oder das völlige Fehlen irgendwelcher Preisgrenzen für Arzneimittel werden herausgestellt (auf der anderen Seite lehrt die tägliche Erfahrung, daß Antibiotika der verschiedensten Art und von völlig verschiedenen pharmazeutischen Firmen hergestellt, genau das gleiche, etwa 50 cents pro Kapsel, kosten, als wäre der Preis trotz der Antitrust-Gesetze dieses Landes von einem Trust diktiert);
9. auf das merkwürdige Apothekenwesen dieses Landes wird hingewiesen;
10. vor Mechanisierung der Medizin und „push-button"-Diagnosen wird gewarnt;

Summary: *Pfeiffenberger and Smith* discuss in a paper published in the Journal of the American Medical Association the current status of West German Medical Schools.
1. They acknowledge that research is going on in German university hospitals as well as in smaller hospitals;
2. they describe it as "somewhat anomalous"—quite an understatement!—that the German Medical Schools are not recognized in USA;
3. they imply that the training of the future German physician is substandard because he is trained exclusively, more or less, for the practice under the German insurance system;
4. they try to justify this system whereas it is, in the opinion of this writer, the principal weakness of German (and English) medicine. In this connection the fact is commented upon that within the last few years private health and accident insurances have appeared on the American scene gaining more and more ground and involving, no doubt, grave dangers to the free practice of medicine in USA;
5. they state that the German state examination is clumsy and time consuming—a correct statement;
6. their assertion that German medicine had a severe setback with World War I from which it did not recover well is refuted;
7. the American hospital system is being reviewed with particular reference to the shortcomings in the selection of department chiefs;
8. certain aspects of American medicine are presented such as the deplorable practice of dispensing medicines by physicians or the absence of any price limits whatever for drugs (on the other hand, daily experience shows that various antibiotica produced by different pharmaceutical firms cost exactly the same, about 50 cents per capsule, as if the price were dictated by a trust—the antitrust laws of this country notwithstanding);
9. the strange drugstores of this country are described;
10. the dangers of mechanization of medicine and "push-button"-diagnoses are stressed;
11. finally the hope is expressed that this paper will contribute to smooth the path of young German physicians intending to emigrate to this great and beautiful country in order to practise their chosen profession in greater liberty and free from all sorts of

Résumé: Dans un article paru dans le J. Amer. Med. Ass., *Pfeiffenberger et Smith* se sont occupés de la situation actuelle des facultés de médecine de l'Allemagne de l'Ouest.
1° Ils approuvent que les cliniques universitaires, aussi bien que les cliniques de moindre importance, se livrent à un travail scientifique;
2° ils qualifient la non-approbation des facultés de médecine allemandes aux Etats-Unis comme un fait quelque peu anormal, une interprétation amplement euphémique d'une iniquité manifeste;
3° ils font entrevoir que la formation du futur médecin allemand, vu qu'il n'est plus ou moins préparé qu'à la clientèle des assurances sociales, est cotée «substandard»;
4° ils essaient de rendre justice à l'organisation de l'assurance sociale allemande, alors qu'elle constitue, à l'avis de cet auteur, un des plus grands faibles de la médecine allemande (et anglaise). Dans cet ordre d'idées, l'auteur rappelle que des assurances contre la maladie, de nature privée, sont entrées en scène aux Etats-Unis au cours de ces dernières années, qu'elles gagnent progressivement du terrain et comportent indubitablement un grand danger pour le libre exercice de la profession médicale aux Etats-Unis;
5° ils constatent, conformément à la réalité, que l'obtention du diplôme d'Etat allemand est une affaire compliquée et de longue haleine;
6° leur assertion que la médecine allemande a subi par la première guerre mondiale un rude coup, dont elle ne s'est plus jamais remise, est refutée;
7° l'organisation des hôpitaux américains est soumise à une considération, tout en soulignant les défauts relatifs à l'occupation des places de médecins en chef;
8° certains aspects de la médecine américaine ainsi que la dispensation regrettable de médicaments par les médecins ou l'absence absolue de limites de prix pour les médicaments sont mis en évidence (par ailleurs, l'expérience quotidienne nous apprend que les antibiotiques de toute nature, préparés par les laboratoires les plus variés, reviennent à peu près au même prix, savoir 50 cents par capsule, tout comme si le prix était dicté, en dépit des lois anti-trust de ce pays, par un trust);
9° l'attention est appelée sur l'organisation singulière de la pharmacie de ce pays;

11. schließlich wird der Hoffnung Ausdruck verliehen, daß dieser Aufsatz dazu beitragen möge, jungen deutschen Ärzten, die in dieses große und schöne Land auswandern wollen, um hier ihren Beruf in größerer Freiheit und ohne alle möglichen hemmenden Bestimmungen zum Wohle vieler Neu-Eingewanderter aus der alten Heimat auszuüben, den Weg zu ebnen.

regulations and restrictions, for the benefit of many new immigrants from the old country.

10° l'auteur met en garde contre la mécanisation de la médecine et les diagnostics «push-button»;
11° pour terminer, l'auteur espère que cet article contribuera à tracer la route aux jeunes médecins allemands qui veulent émigrer dans ce vaste beau pays en vue d'y exercer leur profession en pleine liberté, sans restrictions administratives quelconques, dans l'intérêt de nombreux néo-immigrés de l'ancienne patrie.

Ein Vergleich zwischen amerikanischer und deutscher ärztlicher Ausbildung und Tätigkeit dürfte deshalb am Platze sein, weil im Journal of the American Medical Association mit einer wöchentlichen Auflage von über 190 000 (Juli 1956: über 160 000) Exemplaren ein Artikel (1) erschienen ist, der sich, mit dem derzeitigen Stand der westdeutschen medizinischen Fakultäten befaßt. Er gründet sich auf die Erfahrungen zweier amerikanischer Ärzte, *J. M. Pfeiffenberger und D. H. Smith,* die sie im Jahre 1955 während einer vierwöchigen Studienreise auf Einladung der deutschen Bundesregierung gesammelt haben[1]).

Obgleich der Aufsatz im großen und ganzen anerkennend und günstig gehalten erscheint und obwohl sich die Autoren offensichtlich bemühen ein objektives Bild ihrer Eindrücke zu geben, so sind ihnen doch einige nicht unerhebliche Irrtümer unterlaufen, die der Richtigstellung bedürfen. Es ist im übrigen eine — bewunderungswerte Leistung innerhalb von 4 Wochen einen auch nur oberflächlichen Einblick in das Erziehungssystem der deutschen medizinischen Fakultäten zu gewinnen und sich darüber sowie über den deutschen Arzt im allgemeinen ein Urteil zu bilden.

Im Abschnitt „Geschichte der Deutschen Medizin" stellen die genannten Autoren fest, daß die deutsche Medizin, wie auch andere intellektuelle und industrielle Unternehmen, mit **Weltkrieg I** ihren ersten schweren **Rückschlag** erlitten, von dem sie sich zwischen den beiden Kriegen nie richtig erholt hätten. Ich möchte glauben, daß die Tatsachen dieser Feststellung widersprechen. Wenn der moderne Krieg auch ungeheure Zerstörungen im Gefolge hat, deren Endresultat für Sieger wie Besiegte Chaos ist, hier größer, dort zunächst weniger deutlich und einschneidend (gewonnene Kriege und wirkliche Sieger im einstigen Sinne gibt es wohl nicht mehr, sondern nur noch Pyrrhussiege, oder wie *v. Manstein* [2] sein ausgezeichnetes Buch überschreibt, Verlorene Siege), so trägt jede Zerstörung doch einen, wenn auch noch so kleinen Kern des Positiven in sich.

Weltkrieg I brachte die *Sauerbruch*schen Prothesen, besseren Einblick in Infektionskrankheiten wie Typhus und Malaria und deren Behandlung mit Pyramidon bzw. Chinin und dessen neuentdeckten Abkömmlingen; die schreckliche Hungerblockade schuf neue Erkenntnisse über Stoffwechselerkrankungen, wie Diabetes und Gicht und das Hungerödem. Die berüchtigte Kriegsnephritis trug zur Forschung der Nierenpathologie bei.

Was zunächst die deutsche Medizin zwischen den beiden Weltkriegen betrifft, so stand sie in vollster Blüte. Schulen, wie die von *v. Müller, v. Krehl, v. Romberg, v. Bergmann, Sauerbruch,* um nur einige zu nennen, waren weltberühmt, Studenten und Ärzte aus aller Herren Länder studierten und arbeiteten an diesen Kliniken. Ich habe dies an der *Müller*schen Klinik in München und der *Krehl*schen Klinik in Heidelberg selbst erlebt.

Friedrich v. Müller (3) wurde zu Vortragsreisen nach USA und England eingeladen, die ihn weltberühmt machten. Er war mit dem großen *Osler* befreundet. *Krehls* pathologische Physiologie, seine Untersuchungen auf dem Gebiete der Stoffwechselkrankheiten, die, wie die *Fr. v. Müllers,* grundlegend waren, sein Buch über Herzmuskelerkrankungen, und schließlich sein dreibändiges Werk über innere Medizin, um nur einige zu nennen, riefen zu ihrer Zeit weltweiten Widerhall hervor.

Romberg galt infolge seiner Untersuchungen auf dem Gebiete der Herzpathologie als Autorität. *Minkowsky,* der Mitentdecker des Pankreasdiabetes, lehrte in Breslau. *Sauerbruch,* der Begründer der modernen Thoraxchirurgie, hatte den Lehrstuhl für Chirurgie in München, dann in Berlin inne. *Lexer,* Pionier auf dem Gebiete der plastischen Chirurgie, war in Freiburg, später, als Nachfolger *Sauerbruchs,* in München tätig. *Willstätter,* Nobelpreisträger, hatte den Lehrstuhl für Chemie in München inne. Aus der großen Zahl bedeutender Namen seien nur noch die folgenden genannt: *Volhard* (grundlegende Arbeiten auf dem Gebiete der Nierenpathologie und des Hochdruckes), *Eppinger* (Leberpathologie), *His und Wenckebach. Kräpelin,* den die beiden Autoren nennen, lehrte übrigens noch viele Jahre nach dem I. Weltkrieg in München. Dieser Begründer und Altmeister der modernen Psychiatrie trat lange vor Erreichung der Altersgrenze von der Leitung der Münchener psychiatrischen Universitätsklinik und seinem Lehramte freiwillig zurück, seine Abschiedsvorlesung ist mir unvergeßlich geblieben.

Bezüglich der deutschen pharmazeutischen Industrie ist zu sagen, daß die Jahre nach dem I. Weltkrieg eine ungeahnte Blütezeit für sie brachten, sie erfuhr einen unerhörten Aufschwung, der die Bewunderung und den Neid (s. IG. Farben!) der übrigen Welt hervorrief.

Aus **Weltkrieg** II kam die Entdeckung der Spaltung des Atoms, die alles andere, wie z. B. die Darstellung des Penicillins, mit ihren ungeahnten und heute noch unübersehbaren Möglichkeiten für fast alle Zweige der Wissenschaften und der Wirtschaft weit überschattete. In Deutschland wurden wichtige Kälteversuche auf wissenschaftlicher Basis *(Weltz und andere)* durchgeführt, die damals der Kriegsluftfahrt zugute kamen, in ihren Auswirkungen aber für die moderne Herzchirurgie von größter Bedeutung geworden sind.

Dem Genie des deutschen Forschers und Nobelpreisträgers *Domagk* ist die Entdeckung der Sulfonamide zu verdanken, die es zum ersten Mal ermöglichten, den Kampf gegen z a h l r e i c h e Infektionskrankheiten erfolgreich aufzunehmen; die moderne Chemotherapie war damit, wenn nicht geboren, so doch auf einen sicheren Grund gestellt worden. Ihre Geburt liegt viel weiter zurück. Das erste chemotherapeutische, klinisch brauchbare Mittel von Bedeutung war *Ehrlichs* Salvarsan, das seine Wirkung jedoch nur bei einer e i n z i g e n Infektionskrankheit, der Syphilis, zu entfalten vermochte. Es besitzt heute zwar nur mehr medizin-geschichtlichen Wert, war aber eben doch der erste große Erfolg einer spezifischen Arzneimitteltherapie einer gefürchteten Infektionskrankheit.

---

[1]) Die Autoren leiten ihren Artikel mit der anerkennenden Feststellung ein, daß sich z. Z. ein starker Auftrieb in ökonomischer und politischer Gesundung in Deutschland feststellen lasse, der sich durch Lebenskraft und Energie, vorwärtsschauende Verjüngung und wachsende Tendenz zu Selbstkritik in den medizinischen Fakultäten („medical schools") und Zentren medizinischen Denkens bemerkbar mache.

Sie erkennen an, daß Neueinrichtungen, wo vorhanden, ausgezeichnet sind und den Neid ähnlicher Einrichtungen außerhalb Deutschlands erregen könnten, daß viel und ernst auf medizin-wissenschaftlichem Gebiet gearbeitet wird und heben in diesem Zusammenhang K n i p p i n g in Köln und B o d e c h t e l („Beudechtel") in München besonders hervor.

Sie erkennen weiterhin an, daß im Augenblick Ungerechtigkeiten, die der Berichtigung bedürfen, insoferne bestehen, als die deutschen Universitäten in USA nicht anerkannt werden.

Einige, nicht unwesentliche Punkte dieses Aufsatzes bedürfen jedoch der Richtigstellung:

1. Die deutsche Medizin hatte ihren ersten schweren Rückschlag, von dem sie sich zwischen den beiden Weltkriegen nie richtig erholt habe („did not well recover") durch den I. Weltkrieg;
2. die niederen Gebühren, die der praktische Arzt von den Krankenkassen erhält, sollten sich auf die Art der Krankenversorgung, auf den Arzt selbst und mit der Zeit auch auf die Art der dafür notwendigen ärztlichen Ausbildung (ungünstig) auswirken.

Zwischen den beiden Weltkriegen gelang in Deutschland die Reindarstellung von männlichen und weiblichen Geschlechtshormonen wie Testosteron und Progynon. Ich kann mich nicht erinnern, daß es zunächst gleichwertige amerikanische Präparate gab. Ich verwende diese beiden ausgezeichneten Mittel auch heute noch in ausgedehntem Maße; sie werden von der Firma Schering in Bloomfield, N. J., unter den urspünglichen Namen hergestellt, obgleich diese Firma mit der deutschen Firma Schering nicht mehr das Geringste zu tun hat, da sie während des Krieges trotz der Bestimmungen der Haager Konvention enteignet und nie mehr zurückgegeben worden ist — es gäbe hierfür eine treffendere Bezeichnung. So wird eine große Reihe von ursprünglich deutschen pharmazeutischen Erzeugnissen, die zwischen den beiden Weltkriegen entstanden sind, in USA vertrieben, wobei man sich des öfteren noch nicht einmal bemüht, den Namen zu ändern. Um noch ein Beispiel zu nennen: Vor einiger Zeit wurde mir von dem Vertreter einer amerikanischen Firma das „neue" amerikanische Mittel Sympatol angepriesen! Leider macht selbst die schärfste Zurechtweisung auf diese Leute keinen Eindruck.

Die vorstehenden Ausführungen dürften genügen, um darzutun, daß deutsche Medizin und deutsche pharmazeutische Industrie alles andere denn einen schweren und dauernden Niedergang durch den ersten Weltkrieg erlitten haben.

Pfeiffenberger und Smith befassen sich weiterhin ziemlich eingehend mit dem deutschen **Krankenkassenwesen,** dem sie gerecht zu werden versuchen. Sie erwähnen das (alte) Argument, daß mit Rücksicht auf die niedere Bezahlung des deutschen Arbeiters die ärztliche Versorgung, die unter dem bestehenden Versicherungssystem garantiert ist, weit besser ist, als sie es ohne dieses wäre oder als sie sich der deutsche Arbeiter aus eigenen Mitteln im allgemeinen leisten könnte. Wie dem auch sei, nach meinem Dafürhalten war und ist das (Orts-) Krankenkassenwesen eine der hauptsächlichsten Schwächen, um nicht zu sagen Übelstände, der deutschen Medizin.

Jedes Zwangsversicherungswesen, das der ärztlichen Tätigkeit Fesseln anlegt und sie in ein Schema zwingt, und das überdies noch einen erheblichen Teil der (jüngeren) Ärzte, die nach langem, kostspieligem Studium auf eine Verdienstmöglichkeit angewiesen sind, für kürzere oder längere Zeit von der Kassenpraxis ausschließt, ist nach meiner Auffassung unmoralisch und ungesund, und nicht zuletzt deshalb, weil es die bestmögliche Behandlung des Kranken, auf die er zweifellos ein Anrecht hat, unmöglich macht, weil es den Versicherten der Notwendigkeit des Sparens und Vorsorgens für Zeiten der Krankheit völlig enthebt und weil es schließlich auf Patienten wie Arzt demoralisierend wirkt oder bestenfalls wirken kann. Das Schweizer Krankenversicherungswesen scheint mir dem deutschen deshalb überlegen, weil der Versicherte einen, wenn auch relativ geringen Teil der Kosten selbst zu tragen hat.

In USA gab es bis vor kurzem so gut wie keine Krankenversicherung. In den letzten Jahren treten nun solche in die Erscheinung, ja in den Vordergrund. Sie sind absolut freiwillig, bezahlen den Mitgliedern einen gewissen Betrag für Krankenhausaufenthalt („semi-private", der deutschen II. Klasse entsprechend), Laboratoriumsuntersuchungen und Ärztekosten während des Krankenhausaufenthaltes, den Rest muß der Versicherte bezahlen. So weit, so gut. Aber auch hier machen sich bereits unerfreuliche Tendenzen bemerkbar: Die Versicherungen versuchen einen Druck auf die Ärzteschaft auszuüben, einzelne skrupellose Ärzte und/oder Patienten versuchen Vorteile für sich daraus zu ziehen, unnötige und/oder prolongierte Krankenhausaufenhalte sind an der Tagesordnung. Die American Medical Association, die Standesorganisation der gesamtamerikanischen Ärzteschaft, steht jedem Zwangsversicherungswesen, der „socialized medicine", absolut ablehnend gegenüber. Nur eine kleine Minderheit der amerikanischen Ärzteschaft scheint diesem Krebsschaden das Wort zu reden. Es ist immer noch so gewesen und wird immer so sein, daß man im besten Falle etwa den Gegenwert dessen bekommt, wofür man bezahlt, häufig aber noch nicht einmal diesen. Die schlechte, um nicht zu sagen unwürdige **Bezahlung** des deutschen Krankenkassenarztes muß auf ihn ungünstig und hemmend auf seine ärztliche Tätigkeit wirken. In diesem Zusammenhang muß aber darauf hingewiesen werden, daß in USA zahlreiche Ärzte für eine Sprechstundenberatung ein oder zwei Dollar berechnen und ihren Patienten obendrein noch Medikamente geben. Dies geschieht im Gegensatz zu Deutschland allerdings freiwillig, also ohne Zwang, wenn man nicht entschuldigend sagen will, daß es zum mindesten in manchen Fällen unter dem Zwange der Verhältnisse geschieht. Sei dem, wie ihm wolle, offensichtlich muß in solchen Fällen wie in Deutschland Quantität die Qualität ersetzen. Welches Interesse ein derartiger Arzt in USA im allgemeinen an seinen Patienten hat, kann man sich leicht vorstellen, ebenso, wie hoch er seine Kenntnisse und seinen Beruf einschätzt. Trotz höherer „fees" arbeiten viele Ärzte bis in die späte Nacht in ihren Sprechstunden, um nur ja keine Patienten zu verlieren. Dabei ist es doch offensichtlich, daß jeder Arzt, nachdem er eine größere Reihe von Kranken untersucht und beraten hat, geistig (und physisch) so ermüdet, daß es ihm nicht mehr möglich ist, dem Hilfe suchenden Kranken auch nur halbwegs gerecht zu werden. Und dies alles in einem Lande, wo ein gewöhnlicher Zimmermann, der keine langjährige, kostspielige Vorbildung und so gut wie keine Auslagen für seinen Beruf, kein sogenanntes „overhead" hat, das beim Arzt unter Umständen sehr erheblich ist, etwa $ 3.30 die Stunde, bei Überzeit und an Samstagen das 1½fache verdient!

Das **Dispensieren von Medikamenten durch den Arzt,** das in einsamen Gegenden berechtigt, ja notwendig sein mag, nicht aber in der Stadt, wo sich fast an jeder Ecke ein „drugstore" befindet, ist, wie ich glaube, ein sehr großer Übelstand. Ich persönlich halte diese Methode, diese Konkurrenz zwischen Arzt und Apotheker, von wenigen Ausnahmen abgesehen, für durchaus unethisch. Bei dieser Art von Geheimbehandlung kann man, wenn der Patient z. B. aus irgendwelchen Gründen seinen Arzt wechselt, kaum feststellen, welche Medikamente er erhalten hat, während dies beim Rezept, das in einer Apotheke angefertigt worden ist, fast immer möglich ist. Fernerhin ist aus naheliegenden Gründen kaum anzunehmen, daß ein Arzt seinen Kranken wirklich hochwertige und teure Präparate verabfolgt. Bei so manchen Ärzten in USA spielt das geschäftliche Moment leider eine nicht unbedeutende Rolle.

Die amerikanischen **Apotheken** sind mit den deutschen nicht zu vergleichen. Das amerikanische „drugstore", auf das der Amerikaner so stolz ist, ist, von relativ wenigen rühmlichen Ausnahmen abgesehen, eine Karikatur einer Apotheke; es ist eher ein Warenhaus, ein departement store im kleinen. Manche dieser drugstores verkaufen Spielzeuge, Liegestühle, Glückwunsch- und andere Karten, Zigaretten und Zigarren, Zeitungen, Photoapparate, sogar heiße Würstchen („hot dogs"), um nur einiges zu nennen, die berühmte Sodafountain fehlt natürlich nicht. In einer unscheinbaren Ecke befindet sich dann das, was dem Ganzen den Namen gibt, das prescription counter, die eigentliche „Apotheke". In größeren Städten finden sich solche drugstores an allen Ecken und Enden. Der Apotheker kann für ein Medikament, ob es sich nun um Aspirin, ein Vitamin oder ein hochwertiges Antibiotikum handelt, nach Belieben berechnen, da es einen festgesetzten Preis nicht gibt. Die pharmazeutischen Werke geben zwar ihren Vertretern und den Apothekern, nicht aber den Ärzten, Preislisten ihrer Produkte, aus denen der sogenannte „fair price" hervorgeht, dieser ist aber in keiner Weise bindend. Dem Arzt ist der Preis des verschriebenen Mittels meist nicht oder nur sehr ungefähr bekannt, was oft zu recht unliebsamen Vorkommnissen führt, dann nämlich, wenn der Patient zurückkommt und sich über den hohen Preis des Rezeptes beschwert. Diese Methode ist offensichtlich aus vielen Gründen zu verwerfen; beim Einkauf eines Gebrauchsgegenstandes z. B. kann man in beliebig vielen Geschäften herumfragen und das Benötigte dann dort kaufen, wo man es unter den besten Bedingungen bekommt. Mit einem Rezept kann man aber nicht

sehr wohl von einem drugstore zum anderen laufen. Dabei ist nicht zu vergessen, daß es sich bei Medikamenten nicht um Luxusgegenstände, sondern häufig um lebensrettende, daher unbedingt notwendige Mittel handelt. Nur nebenbei sei erwähnt, daß es sogar „cut rate" drugstores gibt, wo man also einen besonderen „Rabatt" erhält. Dieses ganze System muß sich natürlich mit der Zeit auf das Niveau des in Deutschland und der Schweiz so hochgeachteten Apothekerstandes in jeder Beziehung ungünstig auswirken.

Nach dieser Abschweifung von meinem eigentlichen Thema muß ich nochmals mit einigen Worten auf das Krankenkassenwesen in Deutschland zurückkommen und zwar deshalb, weil in dem eingangs erwähnten Artikel [1]) die erklärende Feststellung gemacht wird, daß es auf die Erziehung und Güte des deutschen Arztes einen direkten Einfluß habe und das **Niveau der deutschen medizinischen Universitätsausbildung** direkt und im ungünstigen Sinne beeinflusse, mit anderen Worten, daß auch ein nicht sehr gut vorgebildeter Student im Examen durchgelassen werde, weil er immer noch gut genug sei, um auf den Kassenpatienten losgelassen zu werden. Diese Behauptung entspricht nicht den Tatsachen. Nach meiner Kenntnis versucht man bei der Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses den künftigen Arzt nicht für die Kassenpraxis vorzubereiten, sondern ihm ein möglichst umfassendes medizinisches Wissen zu vermitteln und aus ihm den bestmöglichen Arzt zu machen, gleichgültig, ob er sich später der Kassenpraxis, der wissenschaftlichen Forschung, der Lehrtätigkeit usw. widmen mag. Auch glaube ich kaum, daß sich ein Medizinstudent während seiner Studienjahre auch nur halbwegs darüber klar ist, was er nach Bestehen des doch recht schweren Staatsexamens zu tun gedenkt, ob er sich der Allgemeinpraxis, der inneren Medizin, der Chirurgie, der Forschung usw. zuwenden wird.

Die beiden Autoren (1) scheinen völlig zu vergessen, daß das Gesundheitswesen in England nationalisiert und der englische Durchschnittsarzt seit Einführung der „socialized medicine" sehr schlecht bezahlt ist. Die logische Folgerung wäre, daß das Niveau des englischen Arztes durch das Kassenwesen ebenso ungünstig beeinflußt wird, wie dies von den beiden Herren für die deutschen Verhältnisse beschrieben wird. Dennoch werden dem englischen Arzte, der sich um die Zulassung zum Staatsexamen und zur Praxis in USA bewirbt, keine Schwierigkeiten in den Weg gelegt, ein Beweis dafür, daß bei der Ausschließung des jungen deutschen Arztes andere Motive maßgebend sind.

Nur nebenbei sei bemerkt, daß der prüfende Ordinarius oder sein Stellvertreter kaum irgendein Interesse an der Kassenpraxis, mit der er sich nicht befaßt, haben dürfte; er steht ihr wahrscheinlich im allgemeinen ablehnend gegenüber oder betrachtet sie bestenfalls als ein notwendiges Übel. Ich sprach mit Professor *Bodechtel* in München und fragte ihn ausdrücklich, ob man einen schlechten („poor") Studenten deshalb im Examen durchlasse, weil er für die Kassenpraxis immer noch gut genug sei. Die Antwort war natürlich ein eindeutiges Nein. An der II. medizinischen Universitätsklinik München, deren Direktor *Bodechtel* ist, gibt es übrigens keinen „chief lecturer" Hof, von dem die beiden genannten Autoren schreiben, dabei ist es mir durchaus unklar, was bei einem chief lecturer gemeint ist — an deutschen medizinischen Universitäten ist der jeweilige Ordinarius der „chief lecturer".

Nach meiner Meinung gibt es für die Tatsache, daß gelegentlich einmal auch ein schlechterer oder scheinbar schlechterer Student im Examen durchschlüpft, recht einfache und überzeugende Erklärungen, die mit der Kassenpraxis nichts zu tun haben, unter anderem die dem Prüfenden wohlbekannte Examensangst des Prüflings, die mich immer an das berüchtigte Lampenfieber erinnert, dem, wie mir eine in den 20er Jahren weltberühmte Wagnersängerin, die jetzt in Zurückgezogenheit in Bayern lebt, erzählte, selbst der große *Toscanini* nicht selten zum Opfer gefallen ist. Merkwürdigerweise verschwindet das Lampenfieber zumeist mit dem Auftritt, während das „Examensfieber", das den Gedankenablauf so völlig zu blockieren imstande ist, daß der Prüfling Dinge, die ihm im „Normalzustand" absolut geläufig sind, einfach nicht zu produzieren vermag, viel dauerhafter ist. Im übrigen ist bei dem in USA schriftlich abgelegten Examen auch nicht immer alles Gold, was glänzt. Immerhin muß man den beiden Autoren rückhaltlos rechtgeben, wenn sie das deutsche Staatsexamen als umständlich und zeitraubend ("clumsy and time consuming") bezeichnen; seine Überholung ist, wie ich glaube, längst überfällig.

Amerikanisches und deutsches **Examenssystem** sind ja verschieden: Während in Deutschland der jeweilige Ordinarius (oder dessen Stellvertreter) das Examen für sein Fach mündlich abnimmt, wird dasselbe, wie schon erwähnt, in USA schriftlich abgelegt, wobei zu bemerken ist, daß sich meine Angaben lediglich auf den Staat Pennsylvanien, in dem ich praktiziere, beziehen. Die diesbezüglichen Verhältnisse sind in jedem der 48 Staaten, aus denen sich USA zusammensetzt, mehr oder minder verschieden. Nach bestandenem Staatsexamen wird der Arzt nicht zur Praxis in USA, sondern nur in dem Staate, in dem er sein Examen bestanden hat, zugelassen. Auf deutsche Verhältnisse übersetzt hieße dies, daß ein Arzt, der sein Staatsexamen in München bestanden hat, nur in Bayern, nicht aber in Baden, Württemberg oder einem anderen deutschen Staate ärztliche Praxis ausüben könnte. Dies hängt wahrscheinlich zum Teil damit zusammen, daß die einzelnen Staaten der Vereinigten Staaten ihre souveränen Rechte eifersüchtig, und mit Recht, zu wahren versuchen, zum anderen dürfte der Grund darin zu suchen sein, daß die Güte der Ausbildung, die Anforderungen für die Zulassung zum Examen und die Examina selbst in den einzelnen Staaten der USA sehr verschieden sind. Zulassung zum Examen wie Examen sind z. B. in Pennsylvanien sehr schwierig, sollen dagegen in manchen, vor allem westlichen Staaten viel leichter sein.

Die Examina unterstehen nicht wie in Deutschland den Ordinarien der einzelnen Fächer, sondern ausschließlich einem sogenannten State Board, das sich aus mehreren Ärzten zusammensetzt, die vom Staate ernannt werden, was natürlich politischen und anderen Einflüssen Tür und Tor öffnet. Bei den Mitgliedern dieses State Board handelt es sich durchaus nicht um führende Wissenschaftler, Gelehrte, Dozenten o. dgl., oft nicht einmal um hervorragende Spezialisten auf diesem oder jenem Gebiet. Die Macht dieses Board und seiner einzelnen Mitglieder ist recht erheblich. Das deutsche System der Vereinigung der gesamten Macht in den Händen der einzelnen Ordinarien, die immerhin eine lange wissenschaftliche Laufbahn hinter sich haben, kann allerdings unter Umständen auch recht unerfreuliche Konsequenzen haben.

Die vorstehenden Ausführungen sollen aber keineswegs zum Ausdruck bringen, daß ein guter und großer Lehrer notwendigerweise auch ein guter Examinator ist. Auch ist ein großer Forscher und Lehrer nicht immer und unbedingt ein großer Arzt. Zum großen Arzt gehören neben einem umfassenden Wissen und Können große Erfahrung und trotzdem oder vielleicht gerade deshalb unermüdliche Lernbegierde, ehrfürchtige Bewunderung des ewigen, göttlichen Naturgeschehens im allgemeinen und des so wunderbar organisierten menschlichen Körpers im besonderen, echte Bescheidenheit, nie endendes persönliches Interesse an und Mitgefühl mit jedem einzelnen Kranken, auch dem ärmsten, Einsicht und Einfühlungsvermögen in die Psyche des kranken Menschen, Menschenkenntnis und nicht zuletzt rückhaltlose Selbstkritik gepaart mit einem entschuldigenden Verstehen für die Irrtümer und Unzulänglichkeiten anderer Ärzte. Es muß aber noch etwas hinzukommen, etwas, das man wohl nicht lernen, aber entwickeln und ausbilden kann, wenn man es in sich hat: Fingerspitzengefühl, ein sechster Sinn, wenn man so sagen will, und — Intuition, Intuition, die stets der scharfen Kritik des analysierenden Denkens unterstellt bleiben muß. Ein solcher „großer Arzt", einer dieser wenigen Auserlesenen, der mir diese Eigenschaften in sich zu vereinigen schien, der, wie ich glaube, das Format des „Idealarztes" hatte, war der

leider so früh verstorbene Münchener Chirurg *Albert Krecke*. Seine so bescheiden benannten „Beiträge zur praktischen Chirurgie", eine Fundgrube ärztlichen Wissens und Könnens, meisterhaft in der Darstellung, sind heute noch für jeden Arzt ebenso lesenswert, wie sie es bei ihrem Erscheinen vor nunmehr bald 30 Jahren waren.

Glänzende Lehrer auf der anderen Seite, die die Gabe haben, ihren Schülern Krankheitsbilder in vollendeter, plastischer Klarheit zu vermitteln, die also eine ausgesprochene Lehrfähigkeit besitzen, sind durchaus nicht immer im rein ärztlichen Sinne hervorragend. Trotz ausgedehnter konsultativer Tätigkeit verlieren sie, vielleicht infolge ihrer doch relativ begrenzten Sprechstundentätigkeit nicht selten den so notwendigen Kontakt mit dem individuellen Kranken und nicht zuletzt auch mit den Erfolgen oder Mißerfolgen der Therapie. Das Bewußtsein der Kapazität und Autorität führt leider gelegentlich auch zu — autoritativen Diagnosen, die jedoch nicht immer richtig sind.

Die amerikanischen Universitäten sind nicht staatliche Anstalten, sondern verdanken häufig privaten Stiftungen ihr Entstehen; so ist die bekannte Temple University in Philadelphia eine Baptistenstiftung. In Philadelphia, einer Stadt mit über 2 Millionen Einwohnern und einer riesenhaften Industrie, befinden sich allein 5 Medizinschulen (medizinische Universitäten), die in der Ausbildung der jungen Mediziner vollkommen gleichberechtigt sind. Daß diese 5 Universitäten nicht alle gleich gut sein können, ist offensichtlich, zum mindesten eine davon ist nach deutschem Maßstabe bestenfalls zweitklassig. Immerhin regt diese Vielzahl von Universitäten zu einem gesunden Wettstreit und Wetteifer untereinander an. Auf der anderen Seite leidet die Einheitlichkeit der Ausbildung und zu einem gewissen Grad des Standards des einzelnen Arztes unter diesem System, wohl aber auch nicht mehr als in Deutschland, wo man, wie auch *Pfeiffenberger und Smith* hervorheben, gewöhnlich für ein oder mehrere Semester die Universität wechselt. Daß die deutschen Semester kurz sind, wie die beiden Autoren kritisch bemerken, ist mir nie aufgefallen; ich glaube, daß man das zumal vom Wintersemester nicht behaupten kann.

Das amerikanische „internship" entspricht etwa den deutschen **Medizinal-Assistentenjahren,** wobei der Hauptunterschied der ist, daß das internship nach beendeter Universitätsausbildung, aber vor dem Staatsexamen, die 2 deutschen Medizinal-Assistentenjahre dagegen nach bestandenem Staatsexamen abzuleisten sind. Während seines internship muß der angehende Arzt auf den verschiedenen Abteilungen des Krankenhauses, an dem er zum internship zugelassen ist, also auf der inneren, der chirurgischen Abteilung, im Laboratorium usw. für eine gewisse Zeit arbeiten. Ich halte dieses Rotierungssystem für vorteilhaft. Was der einzelne intern (und „resident", dem deutschen Assistenzarzt etwa entsprechend) allerdings lernt, hängt natürlich in sehr erheblichem Maße von der Anleitung, die er von seinem jeweiligen Chef oder Chefs erhält, ab. In diesem Punkte besteht ein grundsätzlicher Unterschied von deutschen Verhältnissen. Während die einzelnen Abteilungen der meisten größeren deutschen Krankenhäuser Ärzten mit einer kürzeren oder längeren akademischen Laufbahn unterstehen, die sich auf ihren Spezialgebieten wissenschaftlich oder sonst betätigt und hervorgetan haben, ist dies in USA nicht der Fall. In Philadelphia z. B. sind die meisten der mehr als 40 Krankenhäuser weder staatlich noch städtisch, sondern privater Natur, sie unterstehen einem „Board of Trustees" oder gehören, wie z. B. die 6 katholischen Hospitäler, der Erzdiözese oder Orden. Das frühere Deutsche Krankenhaus, das sein Entstehen der Tätigkeit und den Stiftungen des längst verstorbenen deutsch-amerikanischen Großkaufmanns *Lankenau* verdankt — es trägt seit dem ersten Weltkrieg seinen Namen — und durch die aufopfernde Arbeit deutscher Diakonissinen hochgebracht wurde, untersteht einem Verwaltungsrat. Leider hat dieses wundervolle Krankenhaus, das vor einigen Jahren an einem schönen Platz für über 10.000.000 Dollar neu erbaut worden ist, seinen deutschen Charakter vollkommen verloren. Der ärztliche Direktor eines Krankenhauses und die jeweiligen Abteilungsvorstände, die zumeist kein Gehalt beziehen, werden nun nicht unbedingt auf Grund ihrer wissenschaftlichen oder anderen Leistungen ernannt; politische Einflüsse der einen oder anderen Art, persönliche Beziehungen, Größe der Praxis (Überweisungsmaterial!) spielen hier oft eine maßgebende, wenn nicht entscheidende Rolle. Krankenhäuser haben nicht selten 3 und 4 verschiedene Chefs für die eine oder andere Abteilung. So mancher Arzt, der draußen Allgemeinpraxis ausübt, fungiert an einem Krankenhaus z. B. als Leiter der inneren-, der Kinder- oder der dermatologischen Abteilung, was nach meiner Meinung aus naheliegenden Gründen nicht scharf genug verurteilt werden kann. Viele Chirurgen operieren auch gynäkologische Fälle. Auf der anderen Seite wird das Spezialistentum mehr und mehr aufgespalten und nimmt manchmal groteske Formen an.

Die vorstehenden kurzen Bemerkungen über das amerikanische Chefarzt- und Krankenhauswesen, das sich auch durch den sogenannten courtesy staff von den in Deutschland bekannten Verhältnissen erheblich unterscheidet, sollen einen Einblick in die damit eng verknüpfte Ausbildung und Weiterbildung der interns ermöglichen, da diese sowie die der residents naturgemäß von der Güte, dem Wissen und nicht zuletzt der Zeit, die die einzelnen Chefs den Krankenhäusern zu widmen bereit und imstande sind, entscheidend beeinflußt wird. Um besonders das Zeitmoment zu illustrieren, sei das folgende Beispiel gegeben: Der Chirurg, dem ich einen Teil meiner operativen Fälle anvertraue, ist einer der Chefchirurgen an 5 oder 6 verschiedenen Krankenhäusern, die bis zu 30 Kilometer auseinanderliegen. Wenn man von allem anderen ganz absieht, und nur die Entfernungen und den oft unvorstellbaren Verkehr in Betracht zieht, so muß man zu dem Schluß kommen, daß dieser in technischer Hinsicht ausgezeichnete Chirurg den interns in den verschiedenen Krankenhäusern kaum die genügende Zeit widmen kann, die zu ihrer Anleitung wirklich notwendig wäre. Auch dürfte es kaum möglich sein, daß sich ein überbeanspruchter Arzt seinen Patienten vor und besonders nach der Operation persönlich so widmen kann, wie diese es erwarten zu können glauben. Immer und immer wieder werde ich durch die Erkenntnis beeindruckt, wie weit wir noch von einer halbwegs zufriedenstellenden postoperativen Behandlung entfernt sind, von der Vorbereitung des Kranken, besonders auch der seelischen, für den Operationsschock gar nicht zu reden. Wir kommen ans Krankenbett, fühlen vielleicht den Puls, horchen uns möglicherweise das Herz an und hören, vielleicht nicht immer mit voller Aufmerksamkeit, die bekannten Klagen der Frischoperierten über Schmerzen und Gasbeschwerden an, schreiben vielleicht allzu automatisch und routinemäßig schmerzlindernde Mittel, ein Darmrohr o. dgl. auf, gehen zum nächsten Kranken und überlassen den ersten bis zum nächsten Tag der Fürsorge des Pflegepersonals und der interns und residents. Das postoperative Schmerz- und das seelische Schockstadium zu beseitigen, sollte unser ernstes Bestreben sein. Anästhesiologe und „recovery room" für die Frischoperierten sind Schritte in der rechten Richtung, sie komplizieren aber den Krankenhausbetrieb, von den Kosten nicht zu reden.

Vielleicht wird bei der ärztlichen Ausbildung in USA zu viel Gewicht auf Laboratoriums-, Röntgenuntersuchungen usw. gelegt, d. h. sie wird möglicherweise zu sehr mechanisiert und schematisiert, wie die Mechanisierung ja ein Kennzeichen dieses Landes ist. Auf Grund meiner Beobachtungen werden von angehenden Ärzten fast routinemäßig alle möglichen Laboratoriums- und Röntgenuntersuchungen angeordnet, wo man vielleicht auf Grund einer genauen Anamnese, Untersuchung und/oder Beobachtung des Kranken ebenso zum Ziele gelangen könnte.

Als ich vor etwa 20 Jahren Chef der inneren Abteilung eines großen Krankenhauses in Philadelphia war, versuchte ich meinen damaligen Assistenten und interns immer und immer wieder einzuprägen, daß die Diagnose in der über-

wiegenden Mehrzahl der Fälle am Krankenbett gestellt werden kann und muß und nicht im Laboratorium oder auf der Röntgenstation „gemacht" werden darf.

Wieviel wertvolle diagnostische Schlüsse können wir aus der Anamnese und genauen Beobachtung vieler Patienten ziehen, so daß man nicht zu komplizierten Laboratoriums- und Röntgenuntersuchungen zu greifen braucht! Der gedankliche Kurzschluß: Magenbeschwerden — Röntgenuntersuchung wird durch die Technisierung der Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses zur Selbstverständlichkeit selbst in einem Fall, wo uns die Beobachtung des ataktischen Ganges, das Auffinden der reflektorischen Pupillenstarre und das Fehlen der Patellarreflexe ohne weiteres auf die richtige Diagnose führen sollte. Die Angabe eines Kranken, er habe Zungenbrennen (und vielleicht noch nervöse Störungen) zusammen mit einer eigentümlichen wachsgelben, fast durchsichtigen Blässe, könnten den Arzt hüben wie drüben ohne weiteres auf die richtige Diagnose führen, die sich dann durch das Blutbild, die typische Zungenveränderung, eventuell eine leicht vergrößerte Milz und die fehlende freie HCl im Magensaft sicherstellen läßt, ohne daß im Zeitalter der Technik und des Laboratoriums üblich gewordene, zumeist kompliziertere Untersuchungen, wie die diagnostische Knochenmarkspunktion notwendig wären. Wenn uns ein Kranker bei der Begrüßung eine feucht-warme, leicht zitternde Hand reicht und uns aus glänzenden Augen mit diesem eigentümlich starren, stierenden Blick, der manchmal an das homerische „boopis" erinnert, anglotzt, so werden uns die Untersuchung der Schilddrüse, deren Vergrößerung sich oft an einer „Völle" des Halses verrät, einige Fragen Haarausfall, Durchfälle usw. betreffend und vielleicht noch die Grundumsatzbestimmung die richtige Diagnose stellen lassen, ohne daß wir zu komplizierteren Untersuchungen wie die des Serum-Protein-gebundenen Jods oder der Aufnahme von radioaktivem Jod durch die Schilddrüse zu greifen brauchen. Die Versuchung, zu allen möglichen Untersuchungen seine Zuflucht zu nehmen ist in dem reichen USA, wo die Kosten keine so große Rolle spielen wie in dem weniger begüterten Europa, zweifellos groß. Die Schuld an den heute üblichen Überuntersuchungen liegt allerdings nicht allein beim Arzt: Das durch Presse, Radio und Television „aufgeklärte" Publikum erwartet leider vom Arzt, daß er alle nur möglichen Untersuchungen zur Diagnosenstellung heranzieht.

Daß man sich im Zeitalter des „push-button" vor Anhiebsdiagnosen — ich nenne sie Push-Button-Diagnosen — mehr denn je hüten muß, kann nicht eindringlich genug betont werden. Als Illustration möge der folgende krasse Fall, der mir vor einiger Zeit passiert ist, dienen:

Ich legte einen meiner Kranken, der Blut urinierte, in eines der Krankenhäuser, an dem ich als Internist tätig bin, mit dem Verdacht auf Nierenstein oder -tumor. Das intravenöse Pyelogramm zeigte Veränderungen im linken Beckenknochen, die der Röntgenologe als typische Metastasen eines Prostatakarzinomes bezeichnete. Obgleich ich das klinische Bild, das in unserem ärztlichen Handeln immer ausschlaggebend sein sollte, nicht aber die Röntgenuntersuchung, nicht ohne weiteres in Einklang bringen konnte mit der Diagnose Prostatakarzinom, überwies ich den Kranken an den Chirurgen, der mit meinem Einverständnis beide Hoden entfernte. Kurz darauf stellten sich jedoch erneute schwere Blutungen aus dem Harntrakt ein, die diesmal mit heftigen, uretersteinähnlichen Koliken einhergingen, die wahrscheinlich durch Blutgerinnsel im Ureter hervorgerufen wurden. Auf Grund neuerlicher eingehender Untersuchungen wurde der Kranke schließlich wegen Verdachtes auf rechtsseitigen Nierentumor (Hypernephrom) operiert. Die pathologisch-anatomische Untersuchung der resezierten Niere ergab ein Adenokarzinom. Nur nebenbei sei bemerkt, daß man die Diagnose „Hypernephrom" endlich fallen lassen sollte, da es sich bei diesen Tumoren eben um keine „Hypernephrome" handelt. Ein solches Vorkommnis ist trotz der kategorisch gestellten Röntgendiagnose äußerst bedauerlich.

Bevor ich nun zu den Schlußfolgerungen aus den vorstehenden Darlegungen komme, möchte ich noch bemerken, daß in USA wissenschaftlich auf das ernsteste und intensivste gearbeitet wird. Aus der sehr großen Zahl möchte ich nur solche Zentren des Lernens, wie die Mayo Clinic in Rochester, Minn., die Lahey Clinic in Boston, die Cleveland Clinics, nennen. Diesen wie anderen Forschungsinstituten stehen bedeutende Summen zur Verfügung. Großzügige Stiftungen, wie die Rockefeller-, Ford-Foundation u. a., spenden enorme Summen für wissenschaftliche und kulturelle Zwecke.

Ein **Vergleich von amerikanischem und deutschem ärztlichem Ausbildungssystem** ergibt erhebliche, jedoch nach meiner Meinung nicht fundamentale Unterschiede. Beide dienen ihren Zwecken wohl, wenn sie auch mehr oder minder weit von der „idealen" Ausbildung entfernt sein mögen. Ideale sind erstrebenswerte, aber kaum erreichbare Ziele — sonst wären sie eben keine Ideale. Die wünschenswerte „ideale" Ausbildung liegt wohl, wie dies bei zwei verschiedenen Wegen, die zum gleichen Ziele führen sollen, gewöhnlich der Fall ist, irgendwo in der Mitte zwischen beiden. Diese Erfahrungstatsache gilt aber im vorliegenden Falle nur mit einer erheblichen Einschränkung: Systeme, wie das der Ärzteerziehung, wachsen aus der historischen und kulturellen Entwicklung eines Landes, aus seinen Notwendigkeiten und Bedürfnissen und Erfahrungen heraus, sie müssen bodenständig sein, um brauchbar und gut für das betreffende Land zu sein. Was für das eine Land richtig sein mag, muß dies nicht unbedingt auch für das andere sein (dies gilt übrigens nicht nur auf medizinischem Gebiet!). In Anbetracht der großen Verschiedenheiten der beiden Länder müssen so wichtige Aufgaben wie die Erziehung der Ärzte naturgemäß auf verschiedenen Wegen unternommen und gelöst werden. Systeme als solche sind nicht allzu wichtig, sind sie doch nur Mittel zu einem bestimmten Zweck, nicht aber Selbstzweck. Worauf es einzig und allein ankommt, ist, was ein System zu produzieren vermag, sein Ergebnis, in diesem Falle der fertige Arzt, der imstande ist, die Leiden seiner Mitmenschen zu erkennen, zu verstehen und entsprechend zu behandeln. Und man kann sagen — und das ist meine absolute Überzeugung —, daß das deutsche wie das amerikanische Erziehungssystem ausgezeichnete Ärzte in diesem Sinne herangebildet hat und heranbildet. Das Durchschnittsniveau des amerikanischen wie des deutschen Arztes ist, wie ich glaube, gut und zufriedenstellend. Natürlich gibt es in beiden Ländern leider auch Pfuscher schlimmster Sorte.

Wären der Endeffekt, das Ergebnis der beiden Erziehungssysteme nicht gleich, so würden in beiden Ländern bei gleichen Krankheiten verschiedene Diagnosen gestellt und verschiedene Behandlungsmethoden angewandt werden; dies ist aber nicht der Fall, wenigstens in der großen Linie nicht. Wir sprechen in beiden Ländern die gleiche wissenschaftliche Sprache, was sich in der Literatur ohne weiteres kundtut.

Die Ausbildung des deutschen Arztes deckt sich im großen ganzen mit der des Schweizer Arztes, dessen ausgezeichnete Ausbildung nirgends, auch nicht in USA, angezweifelt wird. Zwischen beiden Ländern hat immer ein reger geistiger Austausch stattgefunden. Ich möchte nur daran erinnern, daß z. B. *Sauerbruch* von Marburg nach Zürich und von da nach München kam. Sein Schüler und langjähriger Assistent *Brunner* kam mit ihm von Zürich nach München und wurde von da auf den Lehrstuhl der Chirurgie nach Zürich berufen. *Friedrich v. Müller* wurde von Basel als Direktor der II. Medizinischen Universitätsklinik nach München berufen.

In einem Punkte stimme ich nun voll und ganz mit *Pfeiffenberger und Smith* (1) überein, wenn sie nämlich (gegen Ende ihrer Ausführungen) sagen (ich zitiere in Übersetzung): „Es ist etwas abnormal (anomalous), daß die deutschen Schulen, an denen man einen ausgezeichneten Start in medizinischer Erziehung erhalten kann, nicht anerkannt sind, während Schulen einiger anderer Länder, wo eine derartige Ausbildung nicht zur Verfügung steht, von uns (i. e. USA) anerkannt werden." Dieses faire Urteil unterstreicht die kaum glaubliche Tatsache, daß der junge deutsche Arzt von der Praxis in Pennsylvanien und einer Reihe anderer Staaten der USA ausgeschlossen ist, es sei denn, daß er in dem betreffenden Staate nochmals ein volles Studium absolviert. Dabei wird kein Hehl aus der Tatsache gemacht, daß hierzulande ein mehr oder minder erheblicher Ärztemangel besteht.

Dieser Ausschluß des nach dem Jahre 1939 von einer deutschen Universität graduierten Arztes hat nach meiner Meinung nichts mit der angeblichen Minderwertigkeit der deutschen ärztlichen Ausbildung gegenüber der amerikanischen zu tun; diese „Inferiorität" wurde mir vor nicht allzu langer Zeit von zuständiger Seite auf meine Frage hin als Begründung angegeben. Es handelt sich hier zweifellos um einen vorgeschobenen Grund; der wirkliche und wahre dürfte in der Kriegs- und Haßpsychose, die mit Ausbruch des zweiten Weltkrieges und in den darauffolgenden Jahren ihren Höhepunkt erreichten, zu finden sein. Eine Änderung ist hier seit langem überfällig.

In den letzten Jahren hat sich ein großer Strom von deutschen Einwanderern, die aus den früheren deutschen Ostzonen, aus Jugoslawien usw. flüchten mußten oder vertrieben wurden, nach USA ergossen. Diese entwurzelten Menschen mit einer nicht selten sehr primitiven Bildung und geringen Intelligenz gewöhnen sich häufig nur sehr schwer in die neue, völlig fremde Umgebung ein, viele von ihnen brauchen Jahre, bis sie sich auch nur halbwegs auf Englisch verständlich machen können. Wenn sie ärztlicher Hilfe bedürfen, sind sie oft völlig verloren, da es ihnen nicht möglich ist, sich über ihre Leiden auszusprechen. Schon aus diesem Grunde sind deutsche Ärzte mit guter Allgemeinausbildung in USA dringend nötig. Wenn die vorstehenden Ausführungen dazu beitragen würden, den Weg für junge deutsche Ärzte zu öffnen, die in dieses schöne, für europäische Verhältnisse und Begriffe unermeßlich große und reiche Land der zwar nicht mehr unbegrenzten, aber doch noch sehr erheblichen Möglichkeiten auswandern wollen, um hier in größerer Freiheit und Unabhängigkeit von allen möglichen und unmöglichen Beschränkungen zum Wohle ihrer kranken Mitmenschen zu arbeiten und zu wirken, dann hätten diese Darlegungen ihren Zweck mehr als erfüllt.

Schrifttum: 1. Pfeiffenberger, J. M. a. Smith, D. H.: Current Status of West German Medical Schools. J. Amer. Med. Ass. (1956), July 14. — 2. Manstein, Erich von: Verlorene Siege. Athenäum Verlag, Bonn (1955). — 3. Müller, Friedrich von: Lebenserinnerungen. J. F. Lehmanns Verlag, München.

Anschr. d. Verf.: Dr. med. H. J. Mezger, M. D., 5532 North Third Street, Philadelphia 20, Pa. (USA).

DK 61 : (73 + 43)

AUSSPRACHE

Aus der Med. Univ.-Klinik Mainz (Direktor: Prof. Dr. *K. Voit*)

Die Blindpunktion der Leber und ihre Bedeutung für die klinische Diagnostik

Erwiderung zur Arbeit von *E. Weller und M. Lepp.* (Münch. med. Wschr. [1957], Nr. 25, S. 921).

von H. GROS

Zusammenfassung: Entgegen der Meinung von *Weller und Lepp* wird ausgeführt, daß die Laparoskopie mit gezielter Leberpunktion mit weniger Gefahren verbunden ist als die Leberblindpunktion. Sie ist auch die diagnostisch wertvollere Untersuchungsmethode. Die Blindpunktion eignet sich vornehmlich zu Verlaufskontrollen bei chronischen Hepatopathien.

Summary: In opposition to the views of Weller and Lepp, the author points out that laparoscopy with aimed puncture of the liver entails less danger than the blind puncture of the liver. The latter is mainly useful for check-up examinations during the course of chronic hepathopathies.

Résumé: Contrairement au point de vue défendu par *Weller et Lepp,* l'auteur estime que la laparoscopie avec ponction localisée du foie comporte moins de risques que la ponction à blanc du foie. Elle est d'ailleurs la méthode d'exploration diagnostique la plus précieuse. La ponction à blanc convient surtout, dans les hépatopathies chroniques, aux contrôles de l'allure de l'affection.

Den Ausführungen der Verff. muß in mehreren Punkten widersprochen werden. Wenn *Weller und Lepp* behaupten, daß sich die meisten Laparoskopierten nicht mehr zu einer neuen Laparoskopie bringen ließen, so liegt der Grund dafür einzig und allein in Ungeübtheit bzw. mangelndem technischen Geschick des Untersuchers. Wir haben jedenfalls in den mehr als 7 Jahren, in denen wir diese Methode anwenden, niemals erlebt, daß die Wiederholung einer Laparoskopie verweigert worden wäre. Die Verff. nennen eine ganze Reihe von **Gefahren und Komplikationen der Laparoskopie.** Von diesen sind Anstechen und Aufblasen des Kolons bei der Anlage des Pneumoperitoneums, Luftaufblähung des Netzes, Luftembolie sowie ein stärkeres Hautemphysem durch gute Technik und richtige Wahl der Einstichstelle zu vermeiden. Das Auftreten eines Mediastinalemphysems ist sicher sehr selten, sofern Patienten mit Zwerchfellhernien von der Untersuchung ausgeschlossen werden. Daß eine Bauchwandarterie angestochen wird, ist beim Einstich an richtiger Stelle praktisch nicht möglich. Wir sahen einmal bei einem pathologischen Kollateralkreislauf in der Bauchwand nach Verschluß der Einstichstelle durch eine tiefgreifende Naht infolge Anstechens einer gestauten Vene ein stärkeres Bauchwandhämatom. Vorsichtshalber wurde die Vene unterbunden. Im übrigen haben wir bisher bei etwa 1000 Laparoskopien lediglich einen wesentlicheren Zwischenfall erlebt. Das Instrument wurde in ein breit an der vorderen Bauchwand fixiertes Megakolon eingeführt, nachdem mit der Anästhesiespritze Luft aspiriert worden war. Zweifellos handelte es sich hier um ein extrem seltenes Ereignis. Die Einstichstelle im Kolon wurde nach Eröffnung der Bauchhöhle verschlossen, der Heilungsverlauf war glatt.

Während die Verff. auf der einen Seite die angeblichen Nachteile der Laparoskopie zu Unrecht allzusehr betonen, wird andererseits das **Risiko der Leberblindpunktion** bagatellisiert. Ob bei der blinden Punktion die Lage der Punktionsstelle an der Seite der Leber mit Abdeckung durch das Peritoneum und Drucktamponade durch postpunktionelle Seitenlagerung wirklich die Gefahr einer Blutung oder einer galligen Peritonitis gegenüber der Laparoskopie vermindert, erscheint zweifelhaft. Einmal sind sich die Autoren über die Zweckmäßigkeit einer Punktion von der Seite her mit Durchstoßung des Sinus phrenicocostalis durchaus nicht einig *(Meythaler). Weller und*

Lepp beschreiben selbst als Komplikation ein galliges Pleuraempyem. Zum anderen scheint auch nach ihren Ausführungen die Gefahr einer Nachblutung doch nicht so ganz gering zu sein. Es entfällt eben die Möglichkeit, die Punktionsstelle zu beobachten und eine etwaige Blutung sofort und sicher durch lokale Thrombinanwendung zum Stehen zu bringen. Wir möchten auch bezweifeln, ob eine Anästhesie der Leberkapsel die Gefahr eines Kapselrisses beseitigt, da u. E. abrupte Atembewegungen durchaus nicht immer schmerzbedingt sind. Die größte Blutungsgefahr besteht — normale Gerinnungsverhältnisse als selbstverständlich vorausgesetzt — erfahrungsgemäß bei progredienten atrophischen Zirrhosen, bei denen durch den Leberumbau mit einem atypischen, oberflächlichen Verlauf größerer Gefäße gerechnet werden muß und bei denen Härte und Bindegewebsreichtum des Organs die Kontraktion über dem Stichkanal erschweren. Bei solchen Zirrhosen ist die Diagnose laparoskopisch einwandfrei zu stellen und man wird auf eine Punktion verzichten. Bei einer Blindpunktion kennt man aber den makroskopischen Befund nicht! In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß nach unseren Feststellungen bei nicht weniger als 16% der kompensierten Zirrhosen alle Funktionsproben normal ausfielen. *Kalk* nennt eine ähnliche Zahl (13%). Schließlich läßt sich eine gallige Peritonitis nur bei der Laparoskopie, nicht aber bei der Blindpunktion sicher vermeiden, weil die Grünfärbung der Leber die Diagnose Verschlußikterus in der Regel mit einem Blick gestattet und damit eine Punktion überflüssig wird. Gewiß ist nicht in allen Fällen von Verschlußikterus die Leber grün, und zwar beim beginnenden und beim inkompletten Verschluß. In solchen Fällen kann man aber nach unseren Erfahrungen gefahrlos punktieren. Die Gefahr des Nachsickerns der Galle aus der Punktionsstelle und damit einer galligen Peritonitis besteht u. E. nur bei langdauerndem Verschluß, bei dem die Galle in den erweiterten Gallegängen unter stärkerem Druck steht und hier ist die Diagnose stets schon laparoskopisch zu stellen. Daß sich dabei, im Gegensatz zur Blindpunktion, meist auch Art und Sitz des Hindernisses feststellen läßt und die Möglichkeit einer evtl. laparoskopischen Cholangiographie gegeben ist, sei nur am Rande erwähnt.

Der **Wert der Blindpunktion** soll durchaus nicht in Abrede gestellt werden. Sie eignet sich z. B. sehr gut zu Verlaufskontrollen bei chronischen Lebererkrankungen, wenn man die Verhältnisse im Bauchraum auf Grund einer vorangegangenen Laparoskopie kennt. Insgesamt gesehen ist aber die Laparoskopie zweifellos die diagnostisch wertvollere und auch harmlosere Methode. Bezüglich weiterer Vorteile gegenüber der Blindpunktion sei auf die Arbeiten der *Kalk*schen Schule verwiesen, denen wir uns auf Grund unserer Erfahrungen inhaltlich voll anschließen. Man sollte nicht über eine Methode urteilen, mit der man keine eigenen Erfahrungen hat.

Anschr. d. Verf.: Prof. Dr. med. H. Gros, Mainz, Med. Universitätsklinik, Langenbeckstr. 1.

DK 616.36 - 072.5

FRAGEKASTEN

Frage 136: Eine sonst gesunde junge Frau von 26 Jahren hat von ihrer Schwangerschaft vor 1½ Jahren kosmetisch sehr entstellende braune Flecken im Gesicht, wie es als Chloasma uterinum beschrieben wird, zurückbehalten. Ich bitte um therapeutische Vorschläge zur Beseitigung.

Antwort: Da nach der Entbindung ein **Chloasma uterinum** in der Mehrzahl der Fälle von allein abzuklingen pflegt, sollte sich die Patientin zunächst einmal gründlich gynäkologisch untersuchen lassen, ob im Bereich des Genitale noch bestimmte Reizzustände vorliegen (z. B. Salpingitis, Endometritis, Ovarialzyste), von denen wir wissen, daß sie eine Pigmentierung des Gesichtes unterhalten können. Auch eine internistische Durchuntersuchung erscheint angezeigt (Pigmentierungen bei Thyreotoxikosen!). Ist eine eigentliche Ursache nicht ausfindig zu machen, behandeln wir mit den gleichen Maßnahmen, die wir üblicherweise bei Pigmentierungen heranziehen. Ein in jedem Falle erfolgversprechendes Mittel gibt es bisher nicht. Im Vordergrund der Therapie stehen Bleich- und Schälmittel. Perhydrolsalbe (Perhydrol 1,0 bis 2,0, — Lanolin 6,0 — Vasel. flav. ad 10,0) am Abend einreiben, tagsüber Betupfen der Haut mit 1%igem Sublimatspiritus. Ein mehr ätzendes Mittel ist Phenoläther (Phenol. liquef. 25, Äther ad 100,0). Nicht selten fördert die Ätzreizung aber eine erneute Pigmentierung. Neuerdings wurden gute Erfahrungen mit einem Monobenzyläther des Hydrochinons gemacht (Benoquin = Paul B. Elder Co., Bryan, Ohio, USA), der zweimal täglich appliziert wird. Als 20%ige Salbe entfaltet diese chemische Substanz eine gute Bleichwirkung.

Prof. Dr. *H. Götz*, München 15, Dermatolog. Univ.-Klinik, Frauenlobstr. 9.

Frage 137: Eine jetzt 37j. Patientin leidet seit ihrem 15. Lebensjahr an häufig rezidivierendem allergischem Exanthem der Mundhöhle, besonders des Vestibulum oris. Die herpesähnlichen Effloreszenzen sind mit dem Auge kaum zu erkennen. Patientin fühlt sie mit der Zungenspitze aufschießen, nach einigen Tagen platzen und damit vergehen. Besonders schlimm war es, als sie in der HJ-Zeit als Führerin einer Mädchenschar zu einem Hopfenpflücken-Einsatz kommandiert war, wobei sie selbst mit dem Pflücken kaum etwas zu tun hatte. Den Eruptionen voraus geht meist ein heftiger Kopfschmerz, der mit dem Ausbruch der Bläschen seinen Höhepunkt überschritten hat. Andere allergische Erscheinungen treten bisher weder am Stamm noch an den Extremitäten auf. Ein einziges Mal nur während der Menses ein heftiger Pruritus vaginalis. Vor Jahren monatelang starker fötider Ausfluß. Ein Partus vor 15 Jahren. Während der Schwangerschaft keine Exazerbation des Zustandes. Auch kein Zusammenhang mit den Menses, deshalb auch kein Erfolg bei Therapieversuchen mit Hormonpräparaten. Lokale Anwendungen von Antibiotika, Sulfonamiden, Antiallergika, Adstringentia sowie Injektionen von Neosalvarsan, Kalkpräparaten nur von vorübergehendem Erfolg. Die lästigen schmerzhaften Störungen, die zu einer ausgesprochenen Eßunlust führen, kehren eben alle paar Wochen wieder, nicht ohne Beeinflussung durch psychische Momente. Die ganze Person ist gesund, von einer Hypotonie abgesehen. Die Zähne wurden immer wieder fachärztlich in Ordnung gebracht. Von einer heroischen totalen Extraktion und Zahnersatz habe ich abgeraten, da ich mir nichts davon verspreche. Andere fachärztliche Untersuchungen und Behandlungen haben weder hinsichtlich einer exakten Diagnose noch einer planmäßigen Therapie einen Fortschritt gebracht.

Für diesbezügliche diagnostische Erwägungen und Therapievorschläge wäre ich sehr zu Dank verbunden.

Antwort: Der Fragesteller spricht ohne weiteres von einem **„allergischen" Exanthem der Mundhöhle,** das er dann weiterhin als „herpesähnliche Effloreszenzen" charakterisiert. Als allergisch deswegen, weil diese beim Hopfenpflücken stärker als sonst auftraten. Nun ist es aber mit dem Herpes ähnlich wie beim Erythema exsudativum multiforme, das ja öfters auch zusammen mit Herpes vorkommt. Auch dieser kann hämatogen infektiös (Virusinfektion beim Herpes) oder hämatogen toxisch oder allergisch bedingt sein. Von allergisch könnte man auch in dem vorliegenden Fall nur reden, wenn die Herpesbläschen auf ein bestimmtes Allergen hin immer wieder eintreten würden. Nicht allergisch, aber alimentär toxisch wäre die Erscheinung, wenn z. B. durch abnorme, bei der Verdauung entstehende Substanzen, die verschiedener Natur sein könnten, toxische Produkte in erster Linie wohl histaminartiger Natur entstünden. In ähnlicher Weise kommen auch in den Kreislauf gelangte bakterielle Giftstoffe in Betracht, wobei es sich u. U. (wenn auch nicht immer) auch um eine echte bakterielle Allergie handeln kann. Bei den Herpeseruptionen durch Virusinfektion scheint eher der primäre Infekt und nicht Allergie eine Rolle zu spielen. Alle diese Punkte zu klären, müßte eigentlich diagnostisch angestrebt werden. Der Zusammenhang mit heftigem Kopfschmerz, könnte jedenfalls an eine durch die gleiche Substanz ausgelöste allergische Migräne denken lassen, der Pruritus vaginalis

kann verschiedene Ursachen haben, aber man müßte jedenfalls allergische Histaminwirkung ins diagnostische Blickfeld nehmen. Wegen der Möglichkeit von Infektionsherden wären vor allem der fötide Vaginalausfluß, wie die sonstigen häufigen Sitze von infektiösen Fozi, Tonsillen, Nebenhöhlen, Zähne usw. genauestens fachärztlich zu untersuchen und mit Vakzinen aus etwa gezüchteten Bakterien Hautproben anzustellen. In der Frage etwaiger Allergie wird man nur weiterkommen, wenn man mit Substanzen, die sich verdächtig machten, Hautproben anstellt bzw. verdächtige Speisen genießen läßt. Die genaue Anamnese kann durch die in den Lehrbüchern der Allergie mitgeteilten allergischen Fragebögen wesentlich unterstützt werden. So wurde z. B. Herpes labialis, mit regelmäßiger Wiederkehr bei Wiedereinnahme, nach Schweinefleisch, in einem anderen Falle nach Brombeeren, das Erythema multiforme, das *Urbach* als „herpetisches" Allgemeinexanthem bezeichnete, nach schwarzen Johannisbeeren, nach Nüssen, Crevetten, Hummern festgestellt. Auch der Streptococcus hämolyticus wurde als Allergen beschrieben und mit spezifischer Vakzine erfolgreich behandelt.

Es wird also nichts übrig bleiben, als auf Grund der eingehenden Befragung Testvakzinen zu beziehen bzw. sie sich von selteneren Allergenen herstellen zu lassen (Bayer- bzw. Behring-Werke) und mit diesen zu testen. Wird ein spezifisches Allergen gefunden, wäre Vermeidung bzw. Desensibilisierung angezeigt (Fehlen von Kontraindikationen vorausgesetzt!).

Falls verschiedene Antiallergika, in verschiedener Stärke angewandt, nichts nützen, wäre ein vorsichtiger kurzdauernder Versuch mit Cortisonpräparaten zu empfehlen. Sein Erfolg könnte die Diagnose eines allergischen Vorgangs stützen.

Prof. Dr. med. *H. Kämmerer*, München 19, Hundingstr. 6.

Frage 138: Ein 33j. Mann trinkt als Kranführer im Juni 1956 versehentlich einen Schluck „Tri". Danach KH.-Aufenthalt mit Magenspülung usw. Subjektives Gefühl der Betrunkenheit für 24 Stunden. Seither angeblich Schwindelzustände, Magenbeschwerden, Nervosität. Vorher angeblich völlig beschwerdefrei. Objektiv nicht nachzuprüfen. Bei einer Untersuchung im April 1957 folgende Diagnose: chron. hypertrophische, normazide Gastritis, latente Tetanie, orthostatische Kreislaufregulationsstörung".

a) Wie ist der vorliegende Fall gutachtlich hinsichtlich einer Berufskrankheit zu beurteilen?

b) Wo existiert entsprechende Literatur?

Antwort: Die Aufnahme von geringen Mengen **Trichloräthylen per os** ruft, wie dies auch im vorliegenden Falle erfolgt war, eine gewisse Trunkenheit und leichte Narkose hervor, pflegt aber im allgemeinen keine Dauerschädigungen zu hinterlassen. Natürlich kann dadurch wohl eine leichte Gastritis ausgelöst werden, die aber zweifellos rückbildungsfähig ist. Den übrigen Klagen stehe ich sehr skeptisch gegenüber. — Was die versicherungsmedizinische Beurteilung betrifft, so handelt es sich hier formal um eine unfallmäßig entstandene „Berufskrankheit" nach Ziffer 11 der derzeit gültigen Berufskrankheitenverordnung. Der Fall ist demnach meldepflichtig. — Die Literatur über Schädigungen durch Trichloräthylen ist außerordentlich umfangreich. Ich verweise auf den amtlichen Kommentar zur Berufskrankheitenverordnung von *Bauer, Engel, Koelsch, Krohn,* auch auf mein Lehrbuch der Arbeitshygiene. Die neueste Monographie von *A. Andersson* (Acta med. Scand. [1957], Suppl. 323, Deutsch) enthält eine Kasuistik über 134 Fälle und ein Literaturverzeichnis mit rd. 180 Veröffentlichungen. Eine ältere brauchbare Übersicht findet sich bei *Stüber, K.* im Arch. Gewerbepath. (1931), S. 398 — oder bei *Moeschlin, S.:* Klinik und Therapie der Vergiftungen, Stuttgart (1952).

Prof. Dr. med. *F. Koelsch,* Erlangen, Badstr. 19.

REFERATE

Kritische Sammelreferate

Krankheiten der Atmungsorgane

(ausschließlich der Lungentuberkulose)

von H. BOHNENKAMP

Von allgemeiner Bedeutung auch in physiologischer Hinsicht sind die Untersuchungen von W. Ulmer und A. Wenke (1) über **bronchospirometrische Untersuchungen zur Frage der Durchblutungsregulation der Alveolarkapillaren in Abhängigkeit von der Gasspannung.** Obwohl schon viele Tierexperimente an verschiedenen Tieren zur Klärung der Regulationsprinzipien in der Durchblutung der Alveolarkapillaren in Abhängigkeit von der Gasspannung vorliegen und auch einige solche Regulationen am Menschen nachgewiesen wurden, blieben diese letzteren aber von anderen und erfahrenen Forschern nicht unwidersprochen. Die Autoren haben nun an gesunden Versuchspersonen die Reaktion der Durchblutung des Alveolarraumes in Abhängigkeit von der O_2-Spannung in 21 Untersuchungen geprüft. Sie intubierten nach medikamentöser Vorbereitung und Lokalanästhesie die Versuchsperson und konnten mit Doppelspirometer (für jede Lunge!) und Registrierung der Gasspannungen von O_2 und CO_2 und bei Anwendung einseitiger Hypoxie und registrierendem Verfahren genau die Reaktion verfolgen. Sofort mit Absinken der O_2-Spannung nimmt die Durchblutung in diesem Gebiet zu und zwar vollzieht sich die Regulation schon in wenigen Minuten. Auch bei sehr niedrigen O_2-Spannungen wird immer noch in den betroffenen Bezirken eine beträchtliche Durchblutung gefunden. Bei einseitiger O_2-Mangelbeatmung fanden sich zwischen rechts und links keine Unterschiede. Die entsprechenden Schlüsse für die krankhaften Veränderungen bei einseitigen Lungenstörungen werden gezogen und als eine Verteilerstörung einer sonst gleichmäßiger Ventilation aufgefaßt.

Über die **Minderung der Atemfunktion im Greisenalter** bei Ruhe und bei Muskelarbeit berichten G. Ghiringhelli und E. Boisio (2). Sie fanden bei einer Muskelarbeit mit Belastung mit 50 Watt, also bei einer mittelschweren Arbeit bereits einen deutlichen Sauerstoffmangel bei den 32 geprüften, sonst gesunden Männern zwischen 65 und 71 Jahren. Gegenüber einem Mann von 25 Jahren, der 80% seines vitalen Fassungsvermögens in der Lunge in 1 Sek. ausatmet, vermag ein 65jähriger es höchstens zur Exspiration von 49% seiner Vitalkapazität zu bringen.

H. Sterz (3) zeigte die **Bedeutung der jeweiligen Atemphase für die Wirkung einer Bronchusblockade.** Der Autor bezeichnet sein Verfahren bei diesen Prüfungen als **Bronchusblockadetest.** Er findet hierbei bei einigen Kranken durch Verschluß der Pulmonalarterie mit Hilfe eines Ballonkatheters ein — verständliches — Absinken des Min.-Volumens im Lungenkreislauf. Wurde dagegen der Bronchus verschlossen, so kam es nur dann zu einer Änderung der Lungendurchströmung, wenn diese Maßnahme des Abschlusses der Ventilation auf der Höhe der Einatmungsphase erfolgte. Wurde die Abklemmung eines Bronchustubus nach vollständiger Ausatmung vorgenommen, so zeigten sich keine deutlichen Unterschiede im Minutenvolumen des Lungenkreislaufs. Sie finden im ganzen, daß das Minutenvolumen absinkt ebenso wie bei Verschluß der Pulmonalarterie, im ganzen aber etwas langsamer, wenn der Bronchustubus auf der Höhe der Inspiration abgeklemmt wird. Geschieht dies am Ende des Expiriums, so wird das Minutenvolumen kaum beeinflußt. Für die präoperative Kreislaufdiagnostik kann daher der Bronchusblockadetest nur verwendet werden, wenn sein Beginn im Maximum einer Inspirationsphase liegt.

Bemerkenwert für die Pathologie und Therapie sind die Bemühungen von van der Straeten u. Vermeulen (4), einen neuen Weg zur **Behandlung der Kranken mit chronischem Lungenemphysem** zu ermitteln. Sie geben 9 Lungenemphysemkranken täglich 500 mg Diamox. Unter Prüfung des pH im Harn, der Veränderung von Na- und K-Ausscheidung, der Alkalireserve, der CO_2-Spannung im arteriellen Blut und unter Berücksichtigung entscheidender Atemgrößen, wie Vitalkapazität, Atemgrenzwert usw. zeigte sich durchweg eine Besserung. Freilich, spätestens nach dem 5. Tage nach dem Beginn der Diamoxgaben hörte die gute Wirkung auf. Wegen der gleichzeitigen subjektiven Besserung wird eine Anwendung von Diamox mindestens zu einem vorübergehenden oder mehrfach wiederholenden Erfolg empfohlen.

Hinsichtlich beruflicher Schädigungen sind bemerkenswert neue Beobachtungen über **krankhafte Veränderungen durch Mineralöle und durch Vanadium.** So fanden H. Russell, Gaudy und Beranbaum (5) bei 440 Obduktionen 47 Fälle einer Lipoidpneumonie. Hierbei zeigten sich auf den Schnittflächen zum Teil konfluierende gelbliche Einlagerungen, von denen Öltröpfchen abstreifbar waren. Sekundäre Infektionen traten hinzu. In gut der Hälfte dieser Fälle konnten die Autoren als Ursache die Zufuhr von Mineralöl feststellen und warnen vor dem Gebrauch mineralölhaltiger Pharmaka, sofern bei den Kranken Aspirationsgefahr besteht. Differentialdiagnostisch mußten immer Tbk. und Ca. in Betracht gezogen und ausgeschlossen werden! — Sjöberg (6) fand unter 36 Arbeitern, die in einer Vanadiumfabrik 8 Jahre lang exponiert waren, bei 6 Arbeitern eine asthmoide Bronchitis, zum Teil mit deutlicher Atemnot und Schwäche. Alle Arbeiter waren 5 Jahre zuvor schon untersucht und auch durch Spirometrie geprüft. Ein Emphysem und Pneumokoniose konnten ausgeschlossen werden. Die Bronchitis selbst war nur wenig ausgeprägt. Für diese wird aber eine ursächliche Beziehung zu Vanadiumstaub angenommen und regelmäßige ärztliche Überwachung dieser gefährdeten Arbeiter empfohlen.

Unübersehbar ist die Literatur über das Asthma bronchiale angeschwollen. Alle Länder tragen hierzu bei. Es zeigen sich aber noch deutliche auseinanderstrebende Auffassungen hinsichtlich der Krankheitsentstehung und entsprechend der Behandlung. Es sei nur herausgegriffen, daß Holler (7) in einem zusammenfassenden Aufsatz die **Asthmaprobleme** erörtert. Das Asthma beruht nach ihm letztlich auf einem Versagen des Zwischenhirns — Hypophysen-Nebennierenrindensystems. Das NNrindenhormon Cortison wird ungenützt ausgeschüttet. Als Folge hiervon wird die Antikörperbildung gegen Antigene nicht genügend gezügelt. Die überschießenden Antikörper und zugleich eine Störung der neurovegetativen Harmonie mit vagotoner Einstellung kommen hinzu. Die Eosinophilie im Blut und eine Verminderung der Ausscheidung der 17 Ketosteroide im Harn beweisen auch die relative Insuffizienz der Nebenniere. Die Funktionsstörung derselben kann auch mit Hilfe des Thorntestes nach Einspritzung von ACTH geprüft werden. Es ist nicht unwichtig, daß H. im Rahmen der gestörten Harmonie des endokrinen Systems die Bedeutung der Schilddrüse noch besonders hervorhebt. Er begründet dies durch den Nachweis eines erhöhten Grundumsatzes bei der Mehrzahl der Asthmatiker. Die Wirkung der Fieberkuren bei den unspezifischen Desensibilisierungen etwa mit Pyrifer deutet er lediglich als eine Stressreaktion, wonach genügend Cortison aus der Nebenniere ausgeschwemmt wird.

Es ist nicht unwichtig, für das Leistungsvermögen der Atmungsorgane auf die **Bedeutung des Totraumes** hinzuweisen. G. B. Clappison und W. K. Hamilton (8) untersuchten die respiratorischen Anpassungen bei künstlicher Zunahme des äußeren Totraumes. Sie bestimmten bei 6 gesunden Männern Atemvolumen und CO_2 am Ende der Ausatmung in Abhängigkeit von einer nur mäßigen Vergrößerung des Totraumes. Der CO_2 wurde mit dem modernen Beckmannschen Infrarotanalysator und die Atemmenge über eine Gasuhr registriert. Der anfängliche Totraum von 40 ccm, dargestellt im wesentlichen durch ein Gummimundstück und ein Ventil, wurde vergrößert durch Hinzuschalten eines Schlauchstückes mit etwa 120 ccm Inhalt. Ziemlich prompt erfolgte bei der Vergrößerung des Totraums eine Zunahme des Atemminutenvolumens, und auch die Spannung für CO_2 stieg an. Eine genaue Proportionalität zwischen Minutenvolumen und Totraumvergrößerung bestand aber nicht, wenn auch die Verhältnisse regelhaft waren. Es wird jedoch hierbei deutlich, daß Änderungen des Totraumvolumens insbesondere bei Zuständen von Atemnot bei entsprechenden Lungenerkrankungen schon recht schwerwiegende Folgen haben können!

Zapater (9) berichtet über Einzelheiten der Erfassung der Art von Lungenmykosen, die sich ja allenthalben, besonders im Gefolge der antibiotischen Therapie, vermehren. Zunächst ist aus der direkten Untersuchung des Sputums und durch Kultur- und Tierversuch die Diagnose oft zu sichern. Die Sputumuntersuchung ist fast immer positiv. Die Diagnose läßt sich auch gewinnen entweder durch histologische Untersuchungen eines resezierten Lungenteiles oder durch Probeexzisionen von anderen Gewebsstücken wie vor allem der Haut, sofern sie Pilzveränderungen aufweisen. Dies gilt vor allem für die Lungenblastomykose und für die Infektion mit Sporotrichum Schenkii. Dabei wird das Ergebnis unterstützt durch eine positive Komplementbindungsreaktion oder auch durch die Reaktion mit einem Intrakutantest mit dem entsprechenden Pilzextrakt. — Für wohl alle in Betracht kommenden Pilzarten werden listenmäßig die Nachweismethoden angegeben. Für die Praxis ist hervorzuheben, daß schon die Untersuchung des Sputums mit einer Lupe vielfach die Diagnose z. B. der Aktinomykose erlaubt. Bei Aspergillus funigatus werden schwarzgrüne Zusammenlagerungen und bei Cryptococcus neoformans gelatinöse Beschaffenheit gefunden. Die Färbung der Ausstriche geschieht nach dem bekannten Verfahren nach *Gram, Ziehl-Neelsen und Giemsa,* aber viele der pathogenen Pilze sind schon im Frischpräparat zu diagnostizieren. Für einzelne schwierigere Pilznachweisungen als Infektionserreger sind Kulturverfahren notwendig, die im einzelnen besprochen werden.

Eine wichtige statistische Untersuchung von Strang (10) verfolgt bei 209 **Kindern mit Bronchiektasen,** die schon in den ersten 5 Lebensjahren im Gefolge von Pneumonie, Keuchhusten, Masern und Bronchitis sich entwickelten, das spätere Schicksal. Neben der klinischen Symptomatologie werden röntgenologisch und bronchographisch die Befunde angegeben. Es zeigt sich, daß in den oberen Luftwegen sehr häufig die Infektionsherde saßen. 52mal bestand eine Sinusitis. Die Bronchiektasen waren in 150 Fällen einseitig, die restlichen doppelseitig. 163mal fand eine chirurgische Behandlung statt, 48mal Herausnahme einer Lunge, 112mal Lobektomie oder Segmentresektion. Nur 61 Kinder wurden nicht operiert. Der Autor fand das günstigste Alter für die Operation zwischen dem 10. bis 14. Lebensjahr, da bei jüngeren Kindern die postoperativen Komplikationen recht hoch waren. Die günstigsten Ergebnisse fanden sich bei gut lokalisierten Bronchiektasen.

Schrifttum: 1. Ulmer, W. u. Wenke, A.: Arch. Kreisl.forsch., 26 (1957), H. 3. — 2. Ghiringhelli, G. e Boisio, E.: Giorn. Gerontol., 4 (1956), S. 477—483. — 3. Sterz, H.: Zschr. Kreisl.forsch., 46 (1957), S. 425. — 4. van der Straeten, M. u. Vermeulen, A.: Acta clin. belg., 11 (1956), S. 1—13. — 5. Rusell, H. K., Gaudy, J.-P. u. Beranbaum, S. L.: N. Y. State J. Med., 56 (1956), S. 253—257. — 6. Sjöberg, S.-G.: Acta med. scand. (Stockh.), 154 (1956), S. 381—386. — 7. Holler, G.: Acta neurovegetativa (Wien), 13 (1956), S. 281—311. — 8. Clappison, G. B. u. Hamilton, W. K.: Anaesthesiology, 17 (1956), S. 643—647. — 9. Zapater, R. C.: Rev. Asoc. bioquim. argent., 21 (1956), S. 57—66. — 10. Strang, Ch.: Amer. Int. Med., 44 (1956), S. 630—656.

Anschr. d. Verf.: Prof. Dr. med. H. Bohnenkamp, Oldenburg (Oldb.), Evang. Krankenhaus.

Aus der Chirurgischen Klinik des St.-Marien-Krankenhauses Frankfurt am Main (Chefarzt: Prof. Dr. *H. Flörcken*)

Kleine Chirurgie

von H. FLÖRCKEN

W. Schaal, Ulm (Medizinische [1957], Nr. 8), konnte durch Injektion von **Venostasin i.v.** das im Krankheitsbild der Commotio cerebri so wichtige und verhängnisvolle Hirnödem so beeinflussen, daß die durchschnittliche Mortalität von 53% auf 33% herunterging. Vielleicht ist diese Mitteilung wichtig auch für Kollegen, die sich nur mit kleiner Chirurgie befassen, aber bei Schwerverletzten zuweilen Erste Hilfe leisten müssen.

Rudolf Matzner beschreibt in einer ausgezeichneten Arbeit (Med. Klin. [1957], Nr. 22) die **kindlichen Frakturen und Luxationen des Ellenbogengelenkspaltes:** Die Verrenkungen im Ellenbogenbereich, die Zerreißung des inneren Seitenbandes am Ellenbogen, die isolierte Luxation der Vorderarmknochen, die Radiusköpfchenluxation, die „schmerzhafte Armlähmung" bei Kleinkindern — verursacht durch Hochreißen des stolpernden Kindes durch die Begleitperson — die Brüche des proximalen Vorderarmes, der Bruch des Olekranon, Brüche des Radiusköpfchens, der sogenannte *Monteggia*-Bruch — isolierter Bruch des Ulnaschaftes mit Luxation des Radiusköpfchens —, Brüche beider Vorderarmknochen, Lösung der distalen Radiusepiphyse. Besonders werden die Unterschiede gegenüber den Frakturen und Luxationen beim Erwachsenen hervorgehoben, Beschreibung neuerer konservativer und operativer Behandlungsmethoden. Einzelheiten im Original.

Das **Os naviculare am Fuß** wird von einem vielfältigen Bandapparat umschlossen, durch die benachbarten Knochen, Sehnen und Muskeln besteht ein fester Halt, so daß eine isolierte Luxation nur bei stärkster Gewalteinwirkung entstehen kann. Von H. Heike,

Berlin (Mschr. Unfallhk. [1957], H. 5), wird ein solcher Fall beschrieben: 56jähriger fiel bei der Kontrolle der Spannkette eines Lastwagenanhängers vom Mitfahrersitz in das Innere des Wagens und blieb mit dem Fuß am Sitz hängen, so daß sich der ganze Körper wie ein schwingender und rotierender Pendel um den fixierten Fuß drehte. Röntgenologisch: Verrenkung des Navikulare nach tibial und dorsal und Fraktur im Bereich des Köpfchens des Os metatarsale IV. Reposition in tiefer Narkose (Evipanäther). Der Assistent zieht am Fuß (Stiefelknechtgriff), während der Gegenzug am gebeugten Knie erfolgt, um die Achillessehne zu entspannen. Wenn die Knochen auseinandergezogen sind, soll die Reposition des Navikulare unter direktem Druck mit dem Finger erfolgen, man fühlt dabei ein leichtes Knirschen, Pendelbewegungen des Vorfußes. Unterschenkelspaltgips für etwa 8 Tage mit Hochlagerung des Beines, dann zirkulärer Gehgips für 4 Wochen. Nach 8 Monaten deformierende Veränderungen am Sprungbein-Kahnbein-Gelenk mit mäßiger Einschränkung der Beweglichkeit.

Eine „seltene, aber typische Verletzung" im Bereich des jugendlichen Ellbogengelenks beschreibt A. Titze, Graz (Mschr. Unfallhk. [1957], H. 2). Es handelt sich um **Brüche des Speichenhalses mit gleichzeitigem Abriß des Epicondylus ulnaris.** Beschreibung von 2 Fällen. Reißt dabei das ulnare Gelenkband, dann klafft der Gelenkspalt an der Ellenseite, diese Bandschädigung kann in der Röntgenaufnahme in „gehaltenen Aufnahmen" dargestellt werden. Man hält dabei den Arm während der Aufnahme passiv in Valgusstellung.

Für die **aktiv-operative Behandlung schwerer Handquetschungen** setzt sich G. Sich, Leverkusen (Zbl. Chir. [1957], H. 10), an Hand eines eindrucksvollen Falles ein: Eine 41j. Hausfrau war mit der rechten Hand und rechtem Unterarm bis handbreit vor dem Ellenbogengelenk in die Wringmaschine geraten: mäßig starker Schockzustand, 7 cm lange Rißplatzwunde am rechten Daumenballen, enorme Schwellung des Unterarms mit prall gespannter Haut, auch an der Innenfläche des Handgelenks handflächengroßes Hämatom, Beugung im Handgelenk möglich, Streckung nur 120°, Finger werden kaum bewegt. Nach Schockbekämpfung Spaltung der Haut auf der Unterarmstreckseite von der Ellenbeuge bis zur Mitte des Handrückens, Haut nur noch seitlich an Elle und Speiche mit dem Unterhautgewebe in Verbindung, im übrigen abgelöst, Entfernung des gequetschten Muskelgewebes, Spaltung der Faszie über der Streckmuskulatur. Über der Beugeseite ähnlicher Schnitt von der Hohlhand bis zur Ellenbeuge, Ausräumen eines Blutergusses und von Muskeltrümmern, Schienenhochlagerung, Aufhängen des Unterarmes. Unter Penicillinschutz fast primäre Wundheilung, nicht hautbedeckte Granulationsflächen werden durch Reverdinplastik nachträglich geschlossen. Übungstherapie, Medikomechanik. 9 Monate nach dem Unfall völlig gebrauchsfähige Hand.

Der frühere Breslauer Chirurg *Tietze* beschrieb zuerst 1921 an Hand von 4 Beobachtungen ein Krankheitsbild, das als **Tietze-Syndrom** in das Schrifttum eingegangen ist. Es handelt sich um eine schmerzhafte Schwellung an der Knorpel-Knochen-Grenze der oberen Rippen ohne bislang eindeutig gesicherten röntgenologischen und histologischen Befund. Hartwig Eufinger, Kiel (Med. Klin. [1957], Nr. 26), fand im Krankengut der Kieler Klinik 18 Fälle — 14 Frauen, 4 Männer —, der pathologische Prozeß liegt meist im Knorpel. Die Intensität der Beschwerden wird von einzelnen Pat. unterschiedlich angegeben, die Schmerzen verschwinden meist von selbst, während eine Schwellung gewöhnlich zurückblieb, röntgenologisch kein abnormer Befund. Histologisch fand sich eine Zerfaserung und Verkalkung im Knorpel. *Tietze* nahm einen Zusammenhang mit der Mangelernährung an. *Chantraine* hält eine allergische Reaktion des Knorpels bei einem sensibilisierenden Herd für möglich. Therapeutisch machte Eufinger gute Erfahrungen mit der lokalen Hydrocortisoninjektion.

Nach Eufinger (Med. Klin. [1957], Nr. 25) ist bei 287 Fällen von **Epicondylitis humeri,** die mit Hydrocortison behandelt wurden, eine Mißerfolgquote von 12% (35 Fälle) zu erkennen, bei der „Einkerbung" nach *Hohmann* wurden 67% Heilungen und 23% Besserungen festgestellt, 10% blieben auch hier unbeeinflußt.

Bei der **Styloiditis radii** war die Injektionsbehandlung erfolgreicher. Bei heftigen, akut auftretenden Beschwerden soll man sich vor einer starken Überwärmung des erkrankten Gebietes durch Glühlichtbäder hüten, da durch Kompression der hier liegenden Nervenschädigungen die Schmerzen verschlimmert werden können.

H. E. Grewe, Berlin (Chirurg [1957], H. 2), berichtet über Erfahrungen mit der **lokalen Hydrocortison-azetat-Therapie.** Bei **degenerativen Gelenkveränderungen** waren die Injektionen dann besonders erfolgreich, wenn neben den arthritischen Veränderungen ein Reizerguß bestand. „Es ist erstaunlich, wie trotz langer, vergeblicher konservativer Behandlung mit 1 oder 2 Injektionen von Hca der Erguß vollständig abklingt und eine chirurgische Intervention erspart wird." Bei der Bursitis und **Tendovaginitis** Ruhigstellung für etwa 1 Woche, die bei der Epikondylitis nicht unbedingt erforderlich ist. Bei der **Periarthritis humeroscapularis** konnte nur bei einem Pat. vollkommene Beschwerdefreiheit erzielt werden. Bei der **Tendovaginitis, Peritendinitis** und ähnlichen Krankheitsbildern schwanken die Erfolge zwischen 60% und 100%. **Gelenkganglien** wurden nur dann injiziert, wenn eine Kontraindikation zur Operation bestand. **Neuralgien** nach Nervenresektion konnten durch die Injektionen schlagartig beseitigt werden.

Wie E. Seifert (Langenbecks Arch. klin. Chir., 285, H. 2) ausführt, ist die eigentümliche **Schmetterlingsform vieler Dammhämatome** am männlichen Becken nach Harnröhrenzerreißung, Beckenbrüchen und ähnlichen vergleichbar dem „Brillenhämatom" am Schädel, bedingt durch die Fixationslinie der im angelsächsischen Schrifttum so benannten „Colles'schen Fascie".

H. J. Peiper, Marburg (Chirurg [1956], H. 11), beschreibt 6 Fälle von **Hautnekrosen nach Noradrenalininfusion.** Ursache der Nekrosen ist nach Ansicht Peipers ein massiver Venospasmus. Wenn auch die Komplikation unter Verhältnissen entstand, wie sie in der „Kleinen Chirurgie" kaum vorkommen, empfiehlt sich doch Vorsicht bei Anwendung des Mittels, das im übrigen seine großen Vorzüge hat.

Zur **Beeinflussung der Schmerzen bei der Steinkolik** empfehlen Harald Linden und Karl Heinz Schutz, Hamburg (Med. Klin. [1957], Nr. 24), das **Spasmoanalgetikum Baralgin.** Die Schwere der Schmerzzustände macht intravenöse Injektionen notwendig. Zur Sicherung des einmal erreichten Erfolges haben sich 3 i.m. Injektionen zusätzlich bewährt. Mindestdosis bei Erwachsenen 5 ccm, die aber ohne Gefahr auf 10 ccm erhöht werden kann. Es wurden bis zu 30 ccm pro die angewandt ohne Nebenwirkungen oder Blutbildschädigungen. Im Gegensatz zu Mo. bleibt der Pat. unter Baralgin bei klarem Bewußtsein, er fällt nach Beseitigung seiner Schmerzen in einen physiologischen Schlaf. Vegetativ labile Patienten gaben gelegentlich Schwindel während der Injektion an.

Walter Gillesberger, München (Therap. Ber. Bayer [1957], Nr. 5), empfiehlt als **Gleitmittel für Katheter und Harnröhrensonden die Leukomycin-Augensalbe.** Das Leukomycin ist ein Breitspektrum-Antibiotikum ohne Gefahr der Sensibilisierung, die hydrophile Salbengrundlage hat eine gute Affinität zur Schleimhaut und ist reizlos, gute Filmbildung auf dem Instrument, selbst wenn das Instrument vom Auskochen noch mit Wasser benetzt ist. Das Instrument wird von der Spitze an mit etwa 4 Strängen Salbe einige Zentimeter weit bespritzt, beim Einführen in die Harnröhre bildet sich ein lückenloser Film. Einfache Reinigung der gebrauchten Instrumente mit Wasser und Seife.

G. Stedtfeld, Münster (Med. Klin. [1957], Nr. 20), gibt an Hand eigener Operationserfahrungen einen Überblick über die **Geschwülste des Kniegelenks.** Eine sehr bösartige Geschwulst ist das synoviale Sarkom, Synovium *(Albertini).* Im Röntgenbild Knochendestruktion, nur rasches operatives Vorgehen macht die Erkennung möglich. Alle anderen Weichteilgeschwülste des Kniegelenks sind ausgesprochen gutartig: Hyperplasien des Hoffaschen Fettkörpers, Lipoma arborescens, Fibrolipome, Riesenzellentumoren, die der Synovialis entweder breitbasig oder gestielt aufsitzen, sind in dieser Körperregion gutartig. Viele der Geschwülste weisen sekundäre Veränderungen auf, die als „Xanthomatie" gekennzeichnet werden. Alle Geschwulstformen rufen mehr oder weniger starke Beschwerden: Bewegungseinschränkungen und Ergüsse hervor, eine Kniegelenksrevision soll daher möglichst bald angestellt werden. Natürlich gehört die Arthrotomie und Entfernung der Geschwülste durchaus in die „Große Chirurgie". M. E. sollte sich der Arzt, der nur „Kleine Chirurgie" treibt, in solchen Fällen nicht zur Probeexzision verleiten lassen.

Aus einem Vortrage über **Präkanzerosen,** den W. Büngeler, München, für den Kongreß der Société internationale de Chirurgie in Mexiko (Oktober 1957) vorgesehen hat, entnehme ich einige für die „Kleine Chirurgie" wichtige Feststellungen (Bull. Soc. int. Chir., Bd. 16, Apr. 1957). Der Tierversuch mit Kanzerogenen zeigt, daß der Karzinombildung verschiedenartige Epithelveränderungen, Atrophien, Hyperplasien, Adenom- und Warzenbildungen mit und ohne Zellatypien vorausgehen können, daß sich aber einerseits diese Veränderungen (z. B. Teerwarzen) zurückbilden und verschwinden können, sich andererseits aber auch das Karzinom aus einem vorher unveränderten Epithel entwickeln kann. Die Umwandlung der normalen Körperzelle zur Geschwulstzelle ist also in erster Linie ein pharmakologisches und nicht ein pharmakologisch-zytologisches Problem, die Krebsbildung vollzieht sich im optisch nicht wahrnehmbaren Bereich (in der „Metastruktur").

An Hand sehr instruktiver Abbildungen gibt Guy L. Kratzer, Allentown, Pennsylvania (Amer. J. Surg., Mai 1957) eine **Darstellung der Analfisteln** und ihrer **operativen Behandlung.** Er unterscheidet Fisteln, die ausgehen vom Spatium subsphinctericum, vom Spatium retrorectale und pelvirectale. Bei der digitalen Untersuchung soll der Daumen des Untersuchers die Analgegend von außen dem untersuchenden Zeigefinger entgegendrücken, so läßt sich oft ein pathologischer Befund feststellen, der der ersten digitalen Untersuchung mit dem Zeigefinger entgeht. Die beste Operation ist die Exstirpation der Fistel, aber ohne Tamponade.

Zur Behandlung der **Fisteln in der Steiß-Kreuzbein-Gegend** (Pilonidal Sinus) empfiehlt Eugen H. Laforet, Brookline, Massachusetts (Amer. J. Surg., May 1957), nach Exzision den Defekt durch tiefgreifende Matratzennähte, die über Mullrollen geknüpft werden, zu verschließen.

Anschr. d. Verf.: Prof. Dr. med. H. Flörcken, Frankfurt a. M., St.-Marien-Krankenhaus, Chir. Klinik, Brahmsstr. 3.

Orthopädie

von G. HOHMANN und R. BERNBECK

Die Entwicklung physiologischen Denkens in der Knochenchirurgie auf dem historischen Hintergrund mechanistischer Betrachtungsweise der klinischen Skelettpathologie wurde jetzt vom Präsidenten der Amerikanischen Orthopädischen Gesellschaft, P. C. Colonna, zugleich als kritischer Erfahrungsbericht und ärztlicher Mahnruf dargestellt (J. Bone Surg. Am. Ed., 38, S. 1169). Mit einer Diskussion über **Risiko und Verantwortung in der orthopädischen Therapie** warnt der bedeutende Schweizer Vertreter des Fachgebietes H. Debrunner ebenso vor einer Überbewertung des rein technischen Gesichtspunktes und fordert eine moderne Ganzheitsbetrachtung auch für jedes scheinbar lokale Leiden des Haltungs- und Bewegungsapparates (Zschr. Orthop., 88 [1956], 1, S. 129—131). So ist bei Durchsicht der gesamten Weltliteratur auf dem orthopädischen Sektor nach einer Ära extrem operationsfreudiger Einstellung mit oft bedenkenloser Versenkung von Metallstücken und Kunststoffmaterial heute ganz allgemein bereits eine sehr reservierte Haltung dieser unphysiologischen Alloplastik gegenüber deutlich zu erkennen.

Mit dem Büchlein **Die Geschichte des Gipsverbandes** gibt B. Valentin diesem wertvollen ärztlichen Hilfsmittel ein interessantes Denkmal von bleibender historischer Bedeutung. Nach den Pionierleistungen vom alten Gipsguß bis zu den Methoden von *Pirogow und Mathysen,* welcher dann als bahnbrechenden Fortschritt die Gipsbindentechnik erfand, führt der Weg bis zur überragenden Bedeutung für die Frakturenbehandlung und Deformitätenkorrektur, so daß *A. Hoffa* den Gipsverband als „Seele der Orthopädie" bezeichnete (Beih. Zschr. Orthop., 87 [1956], Verlag Enke, Stuttgart).

Die Betrachtung **Zur Entwicklung der Hüftluxationsbehandlung im Laufe der Medizingeschichte** von R. Englert zeigt dieses beherrschende orthopädische Problem auf seinen wechselvollen Umwegen von den bemerkenswerten diagnostischen und therapeutischen Überlegungen des *Hippokrates* über eine spätere unkritisch-chirurgische Behandlungsweise bis zum heutigen Standpunkt kombinierten Einsatzes unblutig-konservativer Heilmaßnahmen, ergänzt durch aktivoperative Eingriffe an den verschiedenen Elementen des Hüftskelettes. Damit wird am Beispiel der Luxatio coxae gleichsam ein historisches Spiegelbild der Orthopädie selbst gezeichnet (Arch. Orthop., 49 [1957], 2, S. 40).

Die orthopädische Grundlagenforschung hat weitere Erkenntnisse auf dem Gebiet der Knorpelbiologie, des Epiphysenwachstums und der Transplantationstechnik gebracht:

Die Existenzbedingungen des Gelenkknorpels hat H. Otte im Hinblick auf die Entstehung der Arthrosis deformans untersucht (Arch. Orthop., 48 [1956], S. 154—158). Am Phänomen der „Rejuvenenz" der artikulären Skelettflächen, nach Abschluß des physiologischen Proliferationsstadiums im Jugendalter, ausgelöst durch verschiedenartige traumatische oder infektiöse, mechanische oder humorale Einflüsse wird auf die pathologisch außerordentlich wichtigen synovialen Stoffwechselbedingungen im Gelenkraum hingewiesen.

Arbeitshaltung und Bandscheibenbelastung sind nach L. Matthias speziell für die Lumbosakralregion in verhängnivollem Kausalzusammenhang. Umfangreiche statisch-funktionelle Berechnungen zeigen für diesen Schnittpunkt der Druckübertragung am Rumpfskelett eine besondere Gefährdung im Sinne eines geweblichen Überlastungsschadens (Arch. Orthop., 48 [1956], 2, S. 147 bis 153). — Allerdings scheint für das Knorpelgewebe relativ kurzfristig einwirkender Stoß oder Druck zuweilen weniger schädlich zu sein als eine längere Zeit unverändert eingenommene starre Zwangshaltung bei der Berufsarbeit, weil die vorwiegend mechanisch per diffusionem erfolgende Knorpelernährung den physiologischen Wechselrhythmus von Kompression und Entspannung benötigt. Wahrscheinlich liegt in diesem Problem des Bewegungsmangels bei gleichzeitig intensiver Ruhebeanspruchung eine greifbare stoffwechselfunktionelle Erklärung für die auffällige Häufung der Zivilisationsschäden an den chondralen Elementen maximaler Belastungszonen des Skelettsystems. (Anm. d. Ref.). — Ein Hinweis auf **Berufliche Belastungsschäden** von H. Schlomka mit breitbasiger Demonstration der vertebralen Veränderungen bei den verschiedenen Arbeitstypen gewinnt dadurch besondere orthopädische Bedeutung, weil hier auch nachdrücklich auf die Frühschäden infolge unphysiologischer Beanspruchung des wachsenden Organismus schon während des Schulalters hingewiesen wird (Arch. Orthop., 48 [1956], 3, S. 300—312). — Als differentialdiagnostisch wichtigen Hinweis gegenüber degenerativen Prozessen bringt E. Teichert **einige Beobachtungen nicht spondylotischer Wirbelkantenveränderungen an der oberen Halswirbelsäule.** Typische Knochenschatten unter dem vorderen Atlasbogen und ventrale Doppelkanten im Bereich der oberen HWS sind phylogenetisch von den Interzentra niederer Wirbeltiere (Reptilien) herzuleiten und deshalb gutachtlich entsprechend zu werten (Arch. Orthop., 48 [1956], 3, S. 293—296).

Der vielumstrittene Fragenkomplex von **Druckwirkung auf das Epiphysenwachstum** wurde von A. M. Arkin und J. F. Katz im Tierexperiment neuerdings analysiert (J. Bone Surg., 30 [1956], S. 1056—1076). — Diese Untersuchungsergebnisse bestätigen, daß massiver Druck jegliche Proliferation stoppt, daß exzentrische Kompression des Fugenknorpels eine progrediente Wachstumsdeformität ergibt, daß artefizielle Drehspannung einen Torsionseffekt am Röhrenknochen verursacht (wie R. Bernbeck für die Femurtorsion bei Luxationshüften schon 1949 auf dem Orthopädenkongreß an Katzenpräparaten demonstrieren konnte).

Den **Effekt der Metallklammerung und Drahtdurchspießung auf das Epiphysenwachstum** hat R. S. Siffert eingehend im Tierversuch studiert (J. Bone Surg., 38 [1956], S. 1077—1088). Ausgezeichnete histologische Bilder vertiefen die Vorstellung der Röntgenbefunde: Nur stabile Kompression der Wachstumszone führt zu vollkommenem Sistieren der Knorpelossifikation, seitliche Druckeinwirkung bringt eine Änderung der Proliferationsrichtung mit sich, während in Längsrichtung oder auch gekreuzt eingeschlagene Drahtnägel Qualität und Quantität des Knochenwachstums kaum beeinflussen. Die **Untersuchungen zum Problem der Metallosteosynthese** von R. Bernbeck, vorgetragen auf dem Orthopädenkongreß 1956, haben die Bedeutung des elektrolytischen Ionisierungseffektes sowohl im Sinne der Stimulierung wie auch einer möglichen Hemmung der epiphysären Wachstumspotenz des jugendlichen Röhrenknochens aufgezeigt (Kongreßband 1956 als Beiheft Zschr. Orthop., Bd. 88). Inzwischen wurde nun von C. L. Wilson und E. C. Percy über **Experimentelle Studien über Epiphysenreizung** durch systematische Implantation verschiedener Metallelemente (Cu, Fe, Al, Ni u. a.) berichtet, welche eine praktisch-klinische Auswertung dieser physikalischen Methode künstlicher Wachstumsbeeinflussung für jugendliche Patienten mit störender Beinlängendifferenz bereits in greifbare Nähe zu rücken scheinen (J. Bone Surg., 38 [1956], S. 1096—1104). Demgegenüber sind die enttäuschenden Angaben von E. B. Carpenter und J. B. Dalton in der **Kritischen Darstellung einer Methode der Epiphysenstimulation** mit Applikation von Eisenspänen in den Markraum von Femur und Tibia neben den knienahen Epiphysen nicht verwunderlich, weil ja hier an beiden Polen gleichartiges Metall verwandt und somit wohl nur ein Fremdkörperreiz bewirkt, nicht aber ein kontinuierlicher elektrolytischer Effekt ausgelöst wurde (J. Bone Surg., 38 [1956], S. 1089—1095).

In diesem Zusammenhang sei auch auf **Untersuchungen über die biologische Wirkung verschiedener Röntgendosen an den epiphysären Wachstumszonen jugendlicher Röhrenknochen im Tierexperiment** von G. Jost hingewiesen (Arch. Orthop., 49 [1957], 1, S. 49 bis 83). An röntgenologischen Skelettbildern und histologischen Befunden wird der pathologische Strahleneffekt eindrucksvoll demonstriert — jeweils in deutlicher Abhängigkeit vom Lebensalter der Versuchstiere sowie von der insgesamt applizierten radiologischen Dosis, aber ebenso von der Fraktionierung einer Röntgenserie. Gerade in einer Zeit zunehmender Gefahren radioaktiver Schadenseinflüsse auf den menschlichen Organismus verdient dieses Problem besondere klinische Beachtung.

Die **Möglichkeiten und Grenzen der Gelenkneubildung** wurden durch **Anatomische und histologische Untersuchungen von Arthroplastikgelenken mit Plexiglas-Endoprothesen** von Mittelmeier und Singer beleuchtet (Arch. Orthop., 48 [1956], 5, S. 519—560). Sehr gründliche makroskopische und feingewebliche Präparation mehrerer plastisch operierter Hüftgelenke ergab einige interessante morphologische Befunde und manche neuen Gesichtspunkte. Ebenso wichtig wie Verwendung biologisch indifferenten Prothesenmaterials ist eine Implantation ohne Schaffung abnormer Belastungszonen. An Stellen unphysiologisch konzentrierten Gelenkdruckes kommt es zum Knorpelschwund, Reiben zwischen Plexieglas und Knochen aber führt zur Absprengung von Kunststoffpartikeln mit nachfolgender Ausbildung von Fremdkörpergranulomen im anliegenden ossären Gewebe. Eine andere verhängnisvolle Druckschädigung bei exzentrischer Kompressionswirkung des Implantates gegen sein Knochenbett ist lokale Osteonekrose mit allmählich zunehmender Lockerung der Endoprothese. — **Zur Problematik der Fremdkörperimplantationen** durchgeführte Untersuchungen von E. Seyfarth weisen ebenfalls auf die mannigfachen materialbedingten und technischen Fehlerquellen dieser Methode hin (Arch. Orthop., 48 [1956], S. 254). **Kritisches zur Knochentransplantation** von B. Schoch demonstriert wieder recht eindrucksvoll, daß die Autoplastik hinsichtlich des biologischen Verhaltens jedem anderen Material deutlich überlegen ist (Zschr. Orthop., 88 [1956], 1, S. 69—78). — Eine neue Möglichkeit der **Sterilisation von Konserven-Knochenspänen durch Hoch-Volt-Kathodenbestrahlung** unter Hinweis auf biologische Vorteile gegenüber anderen Methoden der Keimfreimachung wird von A. R. Ginorio angegeben und empfohlen (J. Bone Surg., 38 [1956], S. 862—884).

Mit der umfassenden Monographie **Die Therapie des angeborenen Klumpfußes** hat H. Debrunner durch kritische Darstellung der bisher zu diesem Kernproblem der wissenschaftlichen und praktischen Orthopädie erschienenen Weltliteratur auf dem Gipfel einer außerordentlich großen persönlichen Behandlungserfahrung ein Werk von fundamentaler Bedeutung geschaffen (Beih. Zschr. Orthop., 88 [1957], Verlag Enke Stuttgart). Nach einer interessanten historischen Entwicklung wird die Ätiologie und Pathogenese ausführlich diskutiert, wobei die normale Keimesentwicklung jeweils den typischen Befunden beim Pes equinovarus congenitus gegenübergestellt ist. Dann sind die verschiedenen unblutigen Korrekturverfahren und die operativ plastischen Eingriffe eingehend beschrieben. Hier findet sich dieses ebenso schwierige wie klinisch bedeutsame Problem von Meisterhand nach dem neuesten Stande der Erkenntnis erschöpfend dargeboten. — Ergänzend sei noch auf die speziellen Ausführungen von P. Rettig über **die Behandlung des angeborenen Klumpfußes im Säuglingsalter nach der Methode Denis-Browne verwiesen.** Dieses in den anglo-amerikanischen Ländern vorherrschend übliche Korrekturverfahren mit Spezialschiene ohne Gipsverband bietet zweifellos gewisse Vorteile gegenüber einer vielfach geübten langfristigen starren Immobilisierung während der Redressionsperiode (Zschr. Orthop., 88 [1956], S. 189—198).

Ein **Beitrag zur Behandlung der Spätfolgen nach Verletzung der distalen Tibiaepiphyse** von G. Hohmann demonstriert sehr eindrucksvoll die verhängnisvollen Gelenkdeformitäten nach mangelhafter Primärversorgung von Epiphysenläsionen nahe dem Innenknöchel und andererseits die operative Möglichkeit einer plastischen Korrektur solcher Fehlstellungen durch supramalleoläre Tibiaosteotomie ergänzt durch Aufkeilung mit Knochenspaneinlagerung, bei gleichzeitiger supramalleolärer Fibuladurchtrennung in Verbindung mit distaler Epiphysenarretierung des Wadenbeines durch Metallklammerung. Nur eine solche kombinierte Skelettkorrektur unter Ausschaltung der Möglichkeit später erneut entstehender progredienter Wachstumsdeformität ergibt ein anatomisch und funktionell befriedigendes Behandlungsresultat (Arch. Orthop., 48 [1956], 2, S. 199—201). — Über **Wachstumshemmungen nach Frakturen der distalen Tibiaepiphyse** berichtet auch A. Muralt unter Hinweis auf die schleichend entstehenden Spätschäden infolge des primär oft nicht nachzuweisenden Knorpelschadens (Arch. Orthop., 48 [1956], 5, S. 501—506).

Die Verletzungen im Bereich des oberen Sprunggelenkes wurden von Viernstein und Jantzen hinsichtlich der Indikation konservativer und operativer Behandlungsmaßnahmen untersucht, wobei speziell auch die Bedeutung einer Ruptur der tibio-fibularen Syndesmose mit dem klinischen Bild der Knöchelgabelsprengung herausgestellt ist. Auch diese Arbeit zeigt die schwerwiegenden Spätfolgen insuffizienter Primärversorgung auf (Zschr. Orthop., 88 [1956], 1, S. 87—109).

Interessante **Hinweise zur funktionellen Anatomie des Knöchelgelenkes** stammen von J. R. Close, wodurch die typischen Frakturen, Luxationen und Weichgewebezerstörungen dieser beim aufrechten Gang des Menschen besonders beanspruchten Skelettregion besser verständlich werden (J. Bone Surg., 38 [1956], S. 761—781).

Vollständige Luxation des Talus unter Hinweis auf die Bedeutung einer traumatischen Ernährungsunterbrechung des Sprungbeines zeigt J. Böhler (Arch. Orthop., 48 [1956], 5, S. 507—511). **Über einen konservativ behandelten Verrenkungsbruch des Sprungbeinkörpers** mit ausgezeichnetem anatomischen und funktionellen Resultat nach 10 Jahren berichtet B. Ender (Arch. Orthop., 48 [1956], 4, S. 494—496). — **Gleichzeitiger beidseitiger Bruch des Sprungbeinhalses mit Verrenkung des Fußes unter dem Sprungbeinkörper nach vorne** konnte ebenfalls von A. Krösl durch unblutige Reposition zu einem klinisch und röntgenologisch einwandfreien Ergebnis geführt werden (Arch. Orthop., 48 [1956], 6, S. 637—640).

Orthopädische Chirurgie der Hand bringt A. N. Witt in zusammenfassender Darstellung (Medizinische [1957], 22, S. 820—824): Zunächst werden die plastischen Möglichkeiten bei den verschiedenartigen kongenitalen Fehlbildungen beschrieben — speziell bei dermatogener und knöcherner Syndaktylie sowie bei Strahldefekten (Daumenersatz!), bei Doppelanlagen einzelner anatomischer Elemente oder der ganzen Hand und bei Skelettanomalien des Unterarmes. Auf die Ersatzoperationen bei peripheren Lähmungszuständen verschiedener Genese ist besonders eingegangen unter Hinweis auf Indikationen von Muskel-Sehnen-Transplantationen, Tenodesen und künstlichen Gelenkversteifungen zur Vereinfachung des jeweils ausgefallenen Leistungsmechanismus. Als erfahrener Unfallorthopäde widmet der Verfasser den chirurgischen Korrekturen traumatischer Restzustände — wie störenden Hautvernarbungen, Fingerkuppendefekten, artikulären Kontrakturen und Fehlstellungen, Intermetakarpal-Veränderungen, Luxationen und Pseudoarthrosen an Navikulare, Mittelhandknochen und Phalangen — ein sehr ausführliches und recht interessantes Kapitel. Weil die prothetische Versorgung bei Hand- und Fingerdefekten immer nur ein „unbefriedigender seelenloser Ersatz" sein kann, muß das Bestreben einer Wiederherstellungschirurgie an der oberen Extremität stets das operative Ziel sorgfältiger Ausnützung jeder erhaltenen oder neuzuschaffenden Restfunktion haben. — In diesem Zusammenhang ist ein **Erfahrungsbericht über die Versorgung mit der Heidelberger pneumatischen Armprothese** von Hopf-Reinhard (Arch. Orthop., 48 [1956], S. 103) und über **Technische Bewährung und praktische Anwendung der Heidelberger pneumatischen Prothese** sowie **Der Heidelberger Schmuckarm** von Marquardt-Häfner (Arch. Orthop., 48 [1956], 1, S. 115—139) zu erwähnen.

Über die Behandlung der Sehnenverletzungen der Hand stammt eine neuere bemerkenswerte Zusammenfassung der operativen Indikation von H. Groh (Zschr. Orthop., 88 [1956], 1, S. 121—129). Als Ursachen der relativ schlechten Behandlungsergebnisse der offenen Sehnendurchtrennungen an der Hand kommen die sehr hohe Infektgefahr bei schlechter Gewebsernährung, Nahtinsuffizienz, Sehnenstenose und komplizierende Zusatzverletzungen in Betracht. Neben der Notwendigkeit chirurgischer Spezialerfahrung auf diesem Gebiet wird Einhaltung der 6-Stunden-Grenze sowie Beschränkung auf Fälle ohne gröbere Gewebeschädigung bei erhaltener Nervenversorgung und Blutzirkulation, gefordert. Auch soll bei alleiniger Durchtrennung der kurzen oder langen Beugesehne keine Nahtversorgung, sondern Re-Insertion am Endglied bzw. Tenodese derselben erfolgen. Sind beide Beugesehnen durchtrennt, am Endglied Reinsertion der langen Sehne, im „Niemandsland" der Sehnenscheide freie Sehnentransplantation oder Z-förmige Verlängerung am Unterarm, in der Hohlhand freie Sehnentransplantation oder auch Versuch direkter Naht (Erfolgschancen nach *J. Böhler* nur 10—20%!), im Hohlhandkanal freie Sehnentransplantation, am Unterarm Sehnennaht. Nicht genäht wird die durchtrennte Palmarissehne und bei gefährdeten Berufen auch keine Versorgung der Kleinfinger-Beugesehnen. — Die gesonderte Indikation früher oder später **Fingersehnennaht** diskutiert Dick (Dtsch. med. Wschr., 81 [1956], 13, S. 431). Kritische Abwägung des bestehenden Funktionsausfalles und der erfahrungsmäßigen Erfolgsaussichten durch einen operativen Spezialisten ist notwendige Voraussetzung jedes diesbezüglichen Eingriffes. Technischer Hinweis auf die Stahldraht-Sehnennaht nach *Bunnel* und deren Vereinfachung durch Lengemann oder Bsteh. — Das seltene Ereignis einer **Geschlossenen Ruptur der Fingerbeugesehnen** wird von Swynghedauw-Ribet-Meignie hinsichtlich Pathogenese und Therapie dargestellt (Lille Chir., 9 [1956], 11, S. 191).

Bei **Opponenslähmung** empfiehlt O. Stracker eine kombinierte plastische Operation mit Spiralschnittführung der Haut, Fixierung der translozierten Sehne durch Elfenbeinstift, Arthrodese des Endgliedes; bei Ankylosierung des Grundgelenkes wird eine Sattel-

plastik im Karpo-Metakarpalgelenk vorgenommen (Wien. med. Wschr., 106 [1956], S. 415).

Zur Tendovaginitis stenosans (De Quervain) und Styloiditis radii wurde von H. Schneider eine gründliche anatomisch-funktionelle Untersuchung veröffentlicht (Wien. med. Wschr., 106 [1956], 23, S. 523). Beide Krankheitsbilder sind durch primär-degenerative oder reaktiv-entzündliche Veränderungen bedingt — in der Sehnenscheide des Abduktor pollicis longus und Extensor pollicis brevis sowie vor allem in ihrem fibrösen Halteapparat am Processus styloides radii bzw. im Endabschnitt der Brachioradialissehne. Als Behandlungsmaßnahmen werden physikalische Therapie, Novocain-Clauden-Hydrocortison-Medikation und in hartnäckigen Fällen Einkerbung des Brachioradialis-Sehnenansatzes bzw. Durchtrennung des Ligamentum carpi dorsale und der Sehnenscheide empfohlen. — **Zur Röntgentherapie der Dupuytrenschen Krankheit** gibt Ott auf Grund eigener Erfahrungen elektive Indikationsstellungen (Wien. klin. Wschr., 68 [1956], 30, S. 608). Bei leichteren und mittelschweren Kontrakturzuständen habe sich bei 16 Patienten fraktionierte sechsmalige Röntgenbestrahlung mit je 20—30 r Oberflächendosis oder Einzelapplikationen von 50—80 r überraschend gut bewährt. Schwere Fälle mit hochgradigen Fingerkontrakturen machen jedoch stets eine chirurgisch-orthopädische Behandlung notwendig.

Der veraltete und in schlechter Stellung geheilte Bennetsche Bruch und seine Behandlung mit besonderer Technik osteoplastischer Formkorrektur wird von Schuppler-Ghedini dargestellt (Arch. Orthop., 48 [1956], 1, S. 97—102). **Wiederherstellungschirurgie der Hand bei Verletzungen der zentralen Metakarpophalangealgelenke** hinsichtlich plastischer Mobilisation oder Funktionsverbesserung durch Arthrodese bringt E. Peacock (J. Bone Surg., 38 [1956], S. 291—302).

Das Naviculare-Kapitatum-Fraktur-Syndrom in seiner mechanischen Beziehung zur Stauchungsdruck-Übertragung veranschaulicht R. L. Fenton mit einer klinisch-röntgenologischen Verlaufserie von 2 Patienten (J. Bone Surg., 38 [1956], S. 681—684). In beiden Fällen handelt es sich um einen kombinierten Brucheffekt am Kahnbein und Kopfbein. Nach Ansicht des Verf. wird dieses Zusammentreffen beider Handwurzelfrakturen meistens nicht richtig diagnostiziert und entsprechend therapeutisch bewertet; manche schlechten Behandlungsresultate nach Handgelenkbrüchen seien durch eine derartige komplizierende, oft nicht festgestellte Nebenverletzung eines Karpalknochens bedingt, welche den Gelenkmechanismus hartnäckig blockiert.

Zur Ätiologie der angeborenen ulnaren Deviation der Finger in den Grundgelenken gibt Göb eine neue Deutung (Zschr. Orthop., 88 [1956], 2, S. 219): Primäre angeborene Störung sei eine Sehnenscheidenverengung in Höhe der Grundgelenke bei spindelförmiger Verdickung der oberflächlichen Fingerbeuger proximal davon — also Streckhemmung in den Fingergrundgelenken durch einen Trichtermechanismus, ähnlich wie beim Pollex rigidus. Erst sekundäre Veränderungen seien die volare Gelenkkapselverdickung, die volarulnare Abweichung der Metakarpalköpfchen, die Dorsalflexion im Handgelenk und die Beugesehnenverkürzung. Entsprechend der anatomischen Situation muß die operative Spaltung der Sehnenscheide mit einer plastischen Beugesehnenverlängerung kombiniert werden.

Ein 3. Fall einer angeborenen Radius-Lunatum-Fusion, zugleich ein Beitrag zur Analyse der Bewegungsausmaße beider Handgelenkskammern wird von Wünsch veröffentlicht (Arch. Orthop., 48 [1956], 2, S. 180—187): Normalerweise erfolgt die Dorsalextension vorwiegend in der distalen Artikulationskammer, die Volarflexion dagegen überwiegend im proximalen Raum; die radiale Abduktion betrifft in gleichem Ausmaß beide Gelenkspalte, während die ulnare Abduktion vorwiegend im proximalen Artikulationsraum zustandekommt. Nur so erklärt sich die weitgehende Bewegungsblockierung der Handgelenksfunktion bei dieser eigenartigen Skelettanomalie.

Das Epitriquetrum als akzessorisches Handwurzelknöchelchen wird (unter Bezugnahme auf eine vorangegangene Arbeit von *de Cuveland*) röntgenologisch und genetisch von Ravelli diskutiert (Arch. Orthop., 48 [1956], 2, S. 159—170): Eigene systematische Röntgendarstellungen und anatomische Betrachtungen zeigen einerseits die großen Schwierigkeiten exakter diagnostischer Deutung und andererseits die Wichtigkeit dieser Anomaliebefunde, um derartige Bilder von sekundär-traumatischen Schäden abzugrenzen. — **Über das Paratrapezium,** ein Nebenbeinchen am Multangulum majus, bringt de Cuveland einen kasuistischen Beitrag (Arch. Orthop., 48 [1956], S. 722).

Als regionales Leitsymptom **Tumoren der Hand** bringt J. L. Posch, eine interessante Zusammenstellung angeborener, traumatischer, unspezifisch und spezifisch entzündlicher sowie neoplastischer gutartiger und maligner Geschwülste (J. Bone Surg., 38 [1956], S. 517 bis 540): Die oft recht schwierige Differentialdiagnose der verschiedenartigen Grundleiden wird an zahlreichen klinischen Beispielfällen eindrucksvoll demonstriert.

Zur medikamentösen Lokal- und Allgemeinbehandlung traumatischer Funktionsbehinderungen und Gewebsindurationen insbesondere der Hand weist Mussgnug auf die erfolgreiche therapeutische Verwendung von Hyaluronidase (Kinetin), Hydrocortison (Ficortril, Scheroson F), Venostasin, Heparin und Vitamin E hin (Arch. Orthop., 48 [1956], 4, S. 391—399).

Allgemein orientierende Veröffentlichungen zu diesem orthopädischen Gebiet sind erschienen von Kivel **Krankheiten des Handgelenks und seiner Umgebung** mit nachdrücklichem Hinweis auf die Tatsache, daß zuweilen erst durch wiederholte klinisch-röntgenologische Untersuchungen eine differentialdiagnostische Klärung des jeweiligen Grundleidens möglich ist (Med. Klin., 51 [1956], S. 1172) und von J. Böhler **Neue Gesichtspunkte bei der Versorgung von Handverletzungen** (Med. Welt [1955], 50, S. 1731), mit Darlegung der bewährten therapeutischen Maßnahmen bei den häufigsten Unfallschäden betreffend Haut, Sehnen, Muskeln, Gelenke und Knochen.

Das Problem der **Behandlung suprakondylärer Frakturen im Kindesalter** wird auf breiterer Basis von Vierstein-Jantzen beleuchtet (Zschr. Orthop., 88 [1956], 2, S. 198—219): Nach exakter anatomischer Analyse der Bruchmechanik, speziell am kindlichen Skelett, werden die häufigsten suprakondylären Frakturformen aufgezeigt und therapeutische Hinweise für die Indikation unblutiger bzw. operativer Reposition gegeben — mit Bezugnahme auf die möglichen Fehlerquellen unbefriedigender Behandlungsergebnisse. — **Zur Behandlung der Verrenkungsbrüche des Ellbogens und Über seltene Verrenkungsbrüche des Ellbogens** schreibt Trojan (Arch. Orthop., 48 [1956], 4, S. 377—390): Frische Ulnaschaftfrakturen mit Radiusköpfchenluxation nach vorne können meist konservativ befriedigend reponiert werden. Dagegen sollen die zur Reluxation neigenden hinteren Verrenkungsbrüche dieser Art markgenagelt werden. Bei veralteten vorderen und hinteren Luxationsfrakturen hat sich die Marknagelung gut bewährt — bei Rotationsbehinderung mit Radiusköpfchenresektion kombiniert. Für Brüche des proximalen Unterarmendes mit Dislokation beider Knochen nach vorne oder hinten empfiehlt sich ebenfalls Marknagelung der Elle in Verbindung mit Radiusköpfchenresektion. Diese Operation soll entweder sofort am Unfalltag oder aber erst nach Ablauf von etwa 3 Wochen vorgenommen werden. — **Konservative Behandlung des Bruches des Capitellum humeri** wird von J. Böhler empfohlen (Arch. Orthop., 48 [1956], 3, S. 323—325): Nur wenn sich die unblutige Einrichtung als unmöglich erweist, besteht eine Indikation operativen Vorgehens, wobei kleinere Knochenabsprengungen entfernt und größere Gelenkfragmente exakt reponiert und stabil fixiert werden sollen. — **Die Behandlung der suprakondylären Oberarmfraktur bei Kindern durch Nagelung** ist nach Sthamer wegen der sonstigen großen Gefahr einer Ellbogenversteifung die Methode der Wahl (Med. Klin., 51 [1956], 16, S. 694): Ein etwa 3—5 cm langer dünner Metallnagel wird vom Epikondylus aus, extraartikulär in der Spongiosa liegend, in den Humerusschaft getrieben; nachfolgende Fixierung mit Gipsschiene in rechtwinkeliger Ellbogenbeugung. — **V-Osteotomie bei Cubitus varus nach suprakondylären Oberarmbrüchen bei Kindern** wird von A. Jonasch zur Beseitigung dieser störenden Deformität empfohlen (Arch. Orthop., 48 [1956], S. 659): Die suprakondyläre Skelettkorrektur soll durch zwei sich überkreuzende Bohrdrähte fixiert und zusätzlich für etwa 4 Wochen im Oberarmgips ruhiggestellt werden.

Frakturen des Condylus lateralis humeri unterscheidet Milch in 2 Typen (J. Amer. Med. Assoc., 160 [1956], S. 641—646): Wenn die Frakturlinie lateral von der Führungsfurche der Humerusrolle durch den Knochen verläuft, ist fast immer unblutige Reposition möglich — bei den weiter medial von diesem Sulkus gelegenen Trochleafrakturen muß zur Beseitigung der stets vorhandenen ulnaren Dislokation eine operative Freilegung mit anatomischer Wiederherstellung der Gelenkflächen erfolgen.

Die Ätiologie und Verhütung einer Volkmannschen ischämischen Kontraktur behandelt eine umfangreichere Arbeit von C. Lipscomb (Surg. Gyn. Obstetr., 103 [1956], S. 353): Das Krankengut der Mayo-Klinik Rochester in den Jahren 1935—1954 umfaßt insgesamt 92 Patienten mit ischämischer Unterarmkontraktur, davon 44 Fälle nach suprakondylärer Humerusfraktur und 18mal nach doppeltem Unterarmschaftbruch entstanden. Auf Grund der Untersuchungsbefunde an diesem relativ großen klinischen Material konnten die folgenden Gesichtspunkte herausgestellt werden: 1. Hauptursache dieses verhäng-

nisvollen Körperschadens ist eine traumatische Läsion der Arterie mit reflektorischem Gefäßspasmus. 2. Am Arm ist der Verschluß der Hauptschlagader weniger bedeutungsvoll als der Spasmus der Kollateralgefäße. 3. Sofortiges operatives Eingreifen mit Resektion der verschlossenen oder verletzten Blutgefäße kann funktionsrettend sein. 4. Bei multiplen und komplizierten Frakturen mit stärkerer Weichteilschwellung darf ein primärer Wundverschluß nicht erzwungen werden — eventuell sind noch zusätzlich Entlastungsschnitte anzulegen.

Die ischämische Kontraktur und ihre forensische Bedeutung wird von G. Übermuth dargestellt (Med. Klin., 51 [1956], 13, S. 514): Unter Zugrundelegung arteriographischer Befunde wird hier der Ischämie selbst kein ursächlicher Einfluß für die Entstehung der Unterarm-Hand-Kontraktur zuerkannt. Eine Schädigung des N. medianus und des N. ulnaris (bei Unversehrtheit des N. radialis) sei der entscheidende pathogenetische Faktor. Die bisherige Annahme verhängnisvoller innerer Druckwirkung wird verworfen zugunsten der Hypothese einer Überdehnung während des Unfallereignisses mit Distraktionseffekt an den Nerven. Gipsverbände seien ohne ursächliche Beziehung zur Entstehung der ischämischen Kontraktur.

Das Phänomen **habitueller Ulnaris-Nerv-Luxation am Ellbogen** wird von H. M. Childress in anatomischer und therapeutischer Sicht beleuchtet (J. Bone Surg., 38 [1956], S. 978—984): Ursache dieser Nervenverlagerung, die in etwa 16% des Untersuchungsgutes, und zwar bei Frauen deutlich häufiger als bei Männern gefunden wird, ist eine konstitutionelle Schlaffheit der lokalen Haltefasern. Je nach dem Typ, ob partielle oder komplette Luxation des N. ulnaris vorliegt, prädestiniert dieser pathologische Zustand zu einer direkt traumatischen Läsion oder zu einer reaktiven Neuritis infolge chronischer Irritation. Bei einer Frühdiagnose dieser anatomischen Anomalie kann durch Belehrung des Patienten eine erfolgreiche Prophylaxe gegen örtlich-mechanische Nervenreize veranlaßt werden.

Die Prognose bei Schulterluxationen hat C. R. Rowe an insgesamt 500 Fällen analysiert (J. Bone Surg., 38 [1956], S. 958—977): Die Untersuchungsserie bezieht sich auf einen Zeitraum von 20 Jahren, wobei sich eine durchschnittliche Nachkontrollspanne von etwa 5 Jahren ergibt. In 38% der Gelenke handelte es sich um habituelle Schulterluxationen. Je früher die Primärluxation erfolgt, desto häufiger kommt es später zu einer Wiederausrenkung. Andererseits sind Rezidive nach grob-traumatischer Erstluxation deutlich seltener als nach geringeren Verrenkungsinsulten. Frakturen des Schultergürtels waren eine Komplikation in 24%, Absprengung des Tuberculum majus in 15% — beide Nebenverletzungen gingen einher mit einer auffallenden Minderung der Rezidivneigung (nur 7%); im Gegensatz hierzu bedeutet eine Absprengung des Schultergelenkpfannenrandes jeweils eine Häufung der Reluxationsrate. Humeruskopfläsionen fanden sich in 38% der Primärverrenkungen und bei 57% der Wiederholungsfälle; diese Komplikationen gehen stets einher mit vermehrter Rezidivgefahr (82%). Die weitgehend von Dauer und Methode der Erstbehandlung unabhängigen Reluxationen sind zu 70% innerhalb eines Zeitraumes von 2 Jahren aufgetreten. Eine Primärluxation des Schultergelenkes ist vor dem 45. Lebensjahr ebenso häufig beobachtet worden wie nach diesem Alter. Hintere Ausrenkungen bestanden in 2%, doppelseitige Schulterluxationen bei 2,4%, begleitende Nervenverletzungen in 5,4% und ein epileptischer Zustand konnte in 2% nachgewiesen werden. — Bei einem Fall von **habitueller Schulterluxation nach vorne oben** hat Connor-Klaaren eine Symptomentrias nachgewiesen: Starke Lockerung oder Verlagerung der Rotationsmuskulatur, Zerreißung des korakoakromialen Bandapparates und typische Dislokation der Bizepssehne nach medialwärts. Dieser dreifache anatomische Gelenkbefund ist eine unbedingte Voraussetzung der anterio-superioren Schulterluxation. Bei der immer vorhandenen Bizepsläsion mag es sich um eine Ruptur, Überdehnung, Verlagerung oder sonstige pathologische Alteration handeln. — **Die hintere Schulterverrenkung** würdigen Connor u. Jacknow an Hand von 17 eigenen Patienten (Arch. Surg., 72 [1956], S. 479): Pathognomonisches Kriterium ist die *Velpeau*-Stellung des Armes: Adduktion und Innenrotation bei blockierter Abduktion und Außenrotation — häufig kombiniert mit Humeruskopfbrüchen. Nach der Reposition soll ein fixierender Spezialverband mit Beckengürtel angelegt werden, um ein Rezidiv zu verhüten.

Die Behandlung der Verrenkung im akromialen Schlüsselbeingelenk führt A. Brandt vorwiegend durch plastische Wiederherstellung des zerrissenen korako-klavikularen Bandapparates (Faszienplastik nach *Bunnel*) aus; denn Kapselnähte am Akromioklavikulagelenk mit Seide oder Draht, aber auch Kirschner-Drahtfixierung sei ungenügend (Med. Klin., 51 [1956], 13, S. 526).

Die Pathologie des Gleitens der oberen Femurepiphyse ist Gegenstand einer interessanten klinisch-röntgenologischen und anatomisch-histologischen Untersuchung von J. V. Ponseti und R. McClintock (J. Bone Surg., 38 [1956], S. 71—83). Bioptische Präparate von der Kopf-Hals-Region des Femur bei juveniler Epiphysenlösung von 3 Patienten zeigen übereinstimmend eine Auflockerung und Verbreiterung sowie eine Sprödigkeit und Fissurenbildung des Fugenknorpels mit irregulärer Knorpel-Knochengrenze (gewebliche Unordnung mit chondralen Inseln zwischen Knochentrabekeln!). Stets fehlten die Kriterien einer Rachitis, Osteomalazie, Osteoporose oder blander Infektion. Dagegen fand sich regelmäßig eine mangelhafte Festigkeit des Knorpelgefüges, mutmaßlich infolge chemischer Alteration der Grundsubstanz. Dieser Befund ist offenbar der entscheidende Faktor des Epiphysengleitens. Klinische Untersuchungen an diesen Patienten haben eine Anomalie des Eiweißstoffwechsels, ähnlich den Veränderungen bei Adoleszentenskoliose, aufgedeckt. Die dargestellten Epiphysenschäden sind außerordentlich ähnlich den im Tierexperiment durch kleine Aminonitril-Gaben erzeugten Knorpelstörungen. Vergleichende Untersuchungen von Perthesbefunden und Epiphysenlösungspräparaten ergaben sehr ähnliche morphologische Bilder, was auf eine homologe Schadensursache schließen läßt.

Das **Legg-Perthes-Leiden** im Lichte bioptischer Histologie von operativen Resektionspräparaten zweier jugendlicher Patienten wird von J. V. Ponseti gesehen als lokale aseptische Totalnekrose des proximalen Femurepiphysenkernes bei regressiven Gewebeveränderungen der umgebenden Knorpelkalotte infolge arterieller Ernährungsunterbrechung durch Zirkulationsstop der Blutgefäßkanäle im Bereich der chondralen Hüftkopfkapsel (J. Bone Surg., 38 [1956], S. 739—750), was eine weitere morphologische Bestätigung der früheren Untersuchungsbefunde von R. Bernbeck darstellt (Arch. Orthop., 44 [1950], S. 164—200 und S. 445—472).

Zur Pathogenese und Therapie der jugendlichen Hüftkopflösung bringt H. Imhäuser eine kritisch-analysierende Darstellung (Zschr. Orthop., 88 [1956], 1, S. 3—4). Nach einem Hinweis auf die wohl verschiedenartigen ätiologischen Faktoren der Epiphysenlockerung und auf die anatomische Besonderheit des proximalen Femurendes, mit der einzigen schräg zur Belastungsrichtung stehenden Knorpelfuge, werden die 4 Dislokationstypen des Hüftkopfes — nach hinten-unten, vorne-unten, oben-hinten und unten-hinten — abgegrenzt, wobei die erste Form mit fast 90% Häufigkeit vertreten ist (nach *Klein und Imhäuser*). Der Verschiebungsprozeß verläuft nach den Gesetzen der Mechanik entsprechend der jeweiligen Skelettsituation — entweder ganz schleichend oder auch plötzlich (ausgelöst durch kleinere oder gröbere Traumen). Neben einer Diskussion der operativen Indikation und der vielerlei angewandten chirurgisch-orthopädischen Methoden beschreibt der Verf. eine eigene Technik der Aufrichtung des proximalen Femurendes durch Keilosteotomie von ventral aus der Schenkelhalsbasis (bei Abweichung der Kopfkalotte nach hinten-unten) oder aus der intertrochanteren Region. Ein Abduktionsgips zur Fixierung des Repositionsergebnisses wird als schädlich abgelehnt, weil durch unphysiologisch-exzentrischen Gelenkbinnendruck degenerative Veränderungen am sehr empfindlichen artikulären Hyalinknorpel bewirkt würden.

Zusammentreffen von Hüftkopf-Epiphysengleiten und Perthesscher Erkrankung hat E. Götze demonstriert (Zschr. Orthop., 88 [1956], 2, S. 279): Bei einem elfjährigen Mädchen wurde rechtsseitig eine Coxa-vara-epiphysarea und 11 Monate später linksseitig eine Perthessche Hüfterkrankung festgestellt. Angesichts des bestehenden adipösen Gigantismus wird für diesen Fall neben der mechanischen Lokaldisposition eine übergeordnete hormonale Dysregulation (*Czerny u. Opitz*) angenommen. Für die beiden verschiedenen Krankheitsbilder des Hüftgelenkes wird ein nur zufälliges Zusammentreffen abgelehnt und eine Deutung der beiden typischen Skelettbefunde als Symptome einer allgemeinen endokrinen Stoffwechselstörung mit geringerer Stabilität der epiphysären Wachstumszonen versucht.

Epiphyseolysis capitis femoris bei einem 46j. hypophysären Zwerg untersuchten Schlüter u. Peter (Arch. Orthop., 48 [1956], 3, S. 270): Röntgenologisch war eine proximale Femur-Epiphysenlockerung (rechts stärker als links) zu erkennen mit leichter Dislokation des Hüftkopfes nach dorsal unten. Die allgemeine Epiphysenfugenpersistenz wird durch hormonale Insuffizienz erklärt, die lokale Dislokation wird im vorliegenden Falle als relativer Überlastungsschaden im überalterten, funktionell minderwertigen Epiphysenfugenknorpel gedeutet.

Mit der Monographie **Die hüftnahen Femurosteotomien** hat H. Müller einen orientierenden Überblick der vielen verschiedenen operativen Methoden plastischer Korrektur bei angeborenen oder erworbenen Deformitäten dieser orthopädisch außerordentlich wichtigen Skelettregion gegeben (Verlag Thieme, Stuttgart 1957).

Das Buch bringt zunächst einen historischen Hinweis zur Entwicklung der chirurgischen Eingriffe am proximalen Oberschenkelende und eine klare Darstellung der funktionellen Anatomie wie auch der statisch-mechanischen Beanspruchung dieses Knochens. Die schwierige klinisch-röntgenologische Diagnostik dieser Skelettregion ist verständlich gebracht und die jeweilige Indikation für die einzelnen Operationsverfahren exakt angegeben und an praktischen Beispielfällen anschaulich demonstriert. Das Werk ist gleichsam ein Meilenstein der klinischen Orthopädie als Rechenschaftsbericht über das bisherige Forschungsergebnis und die therapeutische Bewährung der Osteotomietechnik in diesem Knochenteil.

Die verstärkte Antetorsion des proximalen Femurendes bei der angeborenen Hüftluxation und ihre Behandlung beleuchtet neuerdings A. Kaiser am Beispiel mehrerer interessanter klinischer Fälle mit Empfehlung der von *Löffler* angegebenen Knopflochoperation; doch erscheint die hier angegebene Indikationsstellung zur Femurosteotomie auf Grund des negativen Befundes vom Trendelenburg-Phänomen bei Innenrotation des Hüftgelenkes nicht überzeugend, weil auch ganz andere Faktoren, wie Pfannendachinsuffizienz und Abduktorenschwäche, auch die Coxa valga, dabei entscheidenden Einfluß haben — zumal vorangegangene längere Ruhigstellung der Patienten niemals eine exakte Bewertung des Tr.-Zeichens ermöglicht (Arch. Orthop., 48 [1956], 1, S. 17—31).

Anschr. d. Verff.: Prof. Dr. med. G. Hohmann, München 13, Franz-Josef-Str. 2/I. u. Prof. Dr. med. R. Bernbeck, München 15, Lindwurmstr. 135/V.

Buchbesprechungen

M. Grob: **Lehrbuch der Kinderchirurgie.** Unter Mitwirkung von Dr. Margrit Stockmann, Dr. Marcel Bettex. 775 S., 876 z. T. mehrfarb. Abb. in 1310 Einzeldarst., Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1957. Preis: Gzln. DM 157,—.

Wir begrüßen in dem vorliegenden Werk eine zusammenfassende Darstellung der Kinderchirurgie in deutscher Sprache, die dem heutigen Stand der klinischen Arbeit und Forschung entspricht. Es wird mithelfen an der in anderen Ländern längst als notwendig erkannten und geförderten Entwicklung eines Gebietes, das sich von der Gesamtchirurgie ebenso lösen wird wie es die Pädiatrie von der Inneren Medizin bereits getan hat. Die Lektüre der einzelnen Kapitel offenbart in eindrucksvoller Weise, daß nicht nur die Symptomatologie, Diagnostik und Therapie und die prä- und postoperative Betreuung in der Chirurgie des Kindesalters oft grundsätzlich von der Erwachsenenchirurgie abweichen, sondern daß auch im Kindesalter viele Krankheiten vorkommen, die ein Erwachsenenchirurg bei seinem Patientenkreis gar nicht oder nur ausnahmsweise und unter einem anderen klinischen Erscheinungsbild zu sehen bekommt.

In einem einleitenden Abschnitt werden allgemeine Richtlinien für Narkose-, Operationsvor- und -nachbehandlung, medikamentöse Therapie usw., gegeben. Das zweite Kapitel behandelt die durch Trauma verursachten Zustände und die wichtigsten angeborenen Mißbildungen des Gehirnschädels. Unter den chirurgischen Erkrankungen des Gesichtsschädels nehmen die Spalten verständlicherweise den größten Raum ein. Sehr gute Röntgenaufnahmen und instruktive Skizzen kennzeichnen das umfangreiche Thoraxkapitel, in dem die Trichterbrust, die Ösophagusatresie, verschiedene Tumoren, die Zwerchfellhernien und besonders die Vielfalt der angeborenen Herzfehler ausführlich besprochen werden. Die angeborenen und erworbenen Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes, der übrigen Bauchorgane und der Bauchwand werden unter Verwendung zahlreicher Abbildungen behandelt. Das interessante Kapitel über die Urogenitalerkrankungen bietet einen Überblick über die Fülle der vorwiegend angeborenen Zustände und ihre Komplikationen. Der Besprechung der Erkrankungen der Wirbelsäule, der Haut- und Weichteilkrankheiten (Verbrennungen und Tetanus) folgt der Schlußabschnitt über die Affektionen der kindlichen Knochen und Gelenke (kongenitale Mißbildungen, hämatogene Osteomyelitis, Knochentumoren usw.).

Das ausgezeichnete 750 Seiten umfassende Lehrbuch ist vom Verlag vorbildlich ausgestattet worden.

Prof. Dr. med. *A. Oberniedermayr*, München, Univ.-Kinderklinik.

Th. Brugsch u. D. Schmidt: **Ernährungslehre und Diätetik.** Band 1: Ernährungslehre und allgemeine Diätetik. 402 S., Verlag Volk und Gesundheit, Berlin 1956. Preis: Gzln. DM 26,—.

Wenn ein interner Kliniker vom Range Theodor Brugschs, der, wie kaum ein anderer aus der älteren Generation, stets bemüht war, die großen Zusammenhänge zu sehen, es unternommen hat, den zahlreichen in den letzten Jahren erschienenen Werken über Ernährungslehre und Diätetik ein neues hinzuzufügen, so wird man es mit besonderem Interesse in die Hand nehmen. Da ein tieferes Verständnis für das Ernährungsproblem undenkbar ist ohne eine eingehende Kenntnis der physiologischen Grundlagen, so werden diese in knapper, aber alles Wesentliche enthaltender Darstellung in einer Reihe von Kapiteln entwickelt. In dem ersten „Unsere Nahrung" finden wir alles, was man über die Verteilung der Nährstoffe in unserer Kost wissen muß; es folgen dann als weitere Kapitel: „Nahrungsmittel im besonderen", Vegetabilische Nahrungsmittel", „Nahrungsaufnahme und Verdauung", „Schmackhaftigkeit der Speisen — Geschmackssinn".

Im zweiten Teil folgen die „Grundlagen der Diätetik". Hier ist die Rede vom Normalgewicht, vom Hunger, von der Unterernährung (auch der qualitativen), vom Hungerödem, von der Überernährung und allem, was hierher gehört. Dann werden die diätetischen Kuren besprochen, mit denen man diesen Zuständen entgegentritt.

Der letzte Abschnitt gibt einen ausgezeichneten Überblick über die zahllosen Erkrankungen, bei denen Diätkuren entweder den entscheidenden Teil der Behandlung ausmachen oder als Unterstützung anderer therapeutischer Maßnahmen dienen. Die Fülle dieses Teils des Werks ist überraschend, und man möchte meinen, hier sei nichts vergessen.

Was den Vorzug des Buches ausmacht, ist der Umstand, daß es von einem Kliniker mit einer ganz ungewöhnlich großen Erfahrung geschrieben ist, dem überdies die chemische Seite der klinischen Medizin von jeher besonders am Herzen gelegen hat. So muß es als eine große Annehmlichkeit bezeichnet werden, daß von chemischen Formeln reichlich Gebrauch gemacht wurde; der Leser ist also nicht gezwungen, in einem anderen Lehrbuch nach ihnen zu sehen. Ein weiterer Vorzug des Werkes ist seine üppige Ausstattung mit Tabellen. Man findet hier nicht nur die üblichen Angaben über die Zusammensetzung der Nahrungsmittel, sondern darüber hinaus vieles andere, was man sonst erst mühsam zusammensuchen muß. Als Beispiel diene nur der Hinweis auf den Gehalt des Eiweißes in der Kuhmilch und in der Frauenmilch an Aminosäuren.

Ein ausgezeichnetes Register erleichtert es dem Leser, sich rasch zurechtzufinden.

Der vorliegende Band ist fast ausschließlich von Brugsch verfaßt, während der zweite Band, der die Technik der Diätetik bringen soll, von der langjährigen Mitarbeiterin Frau Dr. Dorothea Schmidt geschrieben ist.

Im Rahmen eines kurzen Referates ist es leider nicht möglich, von einem so umfangreichen Buch mehr als einen ungefähren Begriff seiner Anlage zu geben. Wer es durchstudiert, findet überall Hinweise auf Zusammenhänge, die die Bemühungen des Verfassers erkennen lassen, das pathologische Geschehen von einem allgemein biologischen Standpunkte aus zu betrachten. Dies gilt insbesondere für die hormonalen Störungen.

So ist der Versuch des Verfassers, die Diätetik frei von konventionellem Denken darzustellen, als ein voller Erfolg anzusehen.

Die Ausstattung des Werkes läßt nichts zu wünschen übrig.

Prof. Dr. med. *Wilhelm Stepp*, München 27, Vilshofener Str. 10.

H. Olivecrona u. J. Ladenheim: **Congenital Arteriovenous Aneurysms Of The Carotid And Vertebral Arterial Systems.** (Deutscher Titel: Die angeborenen arteriovenösen Aneurysmen des Karotis- und Vertebralisgebietes). 91 S., 122 Abb., Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1957. Preis: Gzln. DM 68,—.

Auf kaum einem Gebiet der modernen Neurochirurgie sind so große Fortschritte gemacht worden wie auf dem der Gefäßmißbildungen. Es ist deshalb ganz besonders zu begrüßen, daß Verff. die arterio-venösen Aneurysmen (im deutschen Schrifttum ist der Name Angiome gebräuchlich) des Gehirns in einer Monographie bearbeitet haben, um so mehr als sich diagnostische und therapeutische Entwicklung und Förderung mit dem Namen von H. Olivecrona verbinden.

Nach einem historischen Überblick und einer Klassifizierung der Gefäßmißbildungen werden Ätiologie, Pathophysiologie und Patho-

logie der arterio-venösen Angiome besprochen. Mit Hilfe moderner Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der Hirndurchblutung und des O_2-Verbrauches läßt sich zeigen, daß der arterio-venöse Kurzschluß zwar durch eine vermehrte Herzleistung kompensiert werden kann, daß aber früher oder später umschriebene und diffuse Ernährungsstörungen des Gehirns und allgemeine Durchblutungsstörungen auftreten. Das klinische Bild wird bestimmt durch die Epilepsie, die intrakraniellen Blutungen (apoplektisches Auftreten von Lokalzeichen), seltener durch ein schwirrendes Gefäßgeräusch und Kopfschmerzen. Die ersten Symptome treten im allgemeinen im 2. und 3. Lebensjahrzehnt auf.

Die arterio-venösen Angiome liegen im wesentlichen im Gebiet der Arteria carotis interna, unter den 125 Kranken der Verff. in 107 Fällen. Sie befallen zu zwei Dritteln das Gebiet der A. cerebri media, seltener das der A. cerebri anterior und beider Gefäße. Die A. cerebri posterior ist nur ausnahmsweise betroffen. Die restlichen Fälle verteilen sich auf das Gebiet der A. carotis externa bzw. der A. vertebralis. Eine pathologische Verknüpfung zwischen Externa- und Internakreislauf ist möglich.

Das Schädelübersichtsbild zeigt in einer Reihe von Fällen pathologische Erweiterungen der Gefäßfurchen und des Foramen spinosum (A. meningea media) bei Angiomen des tiefen Externagebietes. Eine runde intrazerebrale Verkalkung ist pathognomonisch. Luftbilder lassen das Ausmaß der bereits eingetretenen lokalen oder allgemeinen Hirnatrophie erkennen.

Die Art- und Lokaldiagnose kann durch die zerebrale Angiographie ohne Schwierigkeiten gestellt werden. In Form der Serienangiographie gibt sie darüber hinaus ein genaues Bild von den einzelnen Abschnitten des Angioms mit Zu- und Abflüssen und erlaubt Rückschlüsse auf die pathophysiologischen Verhältnisse.

Während bis vor wenigen Jahren fast ausschließlich Palliativmaßnahmen mit unbefriedigendem Erfolg durchgeführt werden konnten (Entlastungen, Röntgenbestrahlungen, Unterbindung von Zuflüssen), ist heute die Totalexstirpation des Angioms in den meisten Fällen möglich. Postoperative Angiogramme zeigen nicht nur die Entfernung des Angioms, sondern gleichzeitig die Normalisierung der Hirndurchblutung.

Von 81 Radikaloperierten der Verff. starben 7 = 9%. In 62% der Überlebenden war das Ergebnis gut, alle arbeiteten, 19% waren gebessert, 9% zeigten eine Verschlechterung.

Förderung der Diagnostik durch die Serienangiographie, Verbesserung der operativen Technik, die einzeln dargestellt wird, und Einführung der künstlichen Blutdrucksenkung während des Eingriffs waren die Voraussetzungen für das ausgezeichnete Behandlungsergebnis.

Das auch in Text, Abbildungen und Ausstattung vorzügliche Buch ist als das Standardwerk über die arteriovenösen Angiome des Gehirns anzusehen.

Priv.-Doz. Dr. med. *H. W. Pia*, Gießen.

KLEINE MITTEILUNGEN

Ärztliche Fortbildungskurse im Ausland

Bekanntlich nimmt die Finanzverwaltung zu beruflichen Auslandsreisen von Ärzten einen sehr kritischen, um nicht zu sagen mißtrauischen Standpunkt ein. Sie sucht durch Aufstellung von Richtlinien die Geltendmachung von Betriebsausgaben infolge von Fortbildungskursen im Ausland möglichst einzuschränken. Hier sind 5 Leitsätze der OFD Freiburg v. 15. 11. 1956 (Rdanw. S. 21 22 A — St 7a) von Bedeutung:

1. für die Reise muß weitaus überwiegend das berufliche Interesse ausschlaggebend sein;
2. der gesamte Reiseplan muß nach Art und Umfang auf den beruflichen Zweck ausgerichtet sein;
3. die Reise muß straff nach Art eines Lehrganges organisiert sein;
4. die Freizeit (nach Umfang und Tageszeiten) darf nicht so bemessen sein, daß die Studien oder die Fortbildung hinter der Erholung oder sonstigen privaten Zwecken zurücktreten;
5. die Mitnahme der Ehefrau oder gar der Familie kann ein Anhalt dafür sein, ob die Reise beruflichen oder privaten Zwecken gedient hat.

In einer interessanten Entscheidung v. 18. 12. 1956 (IV 608/56 — FG 41) hat das Finanzgericht (FG) Stuttgart die fiskalische Auffassung noch überboten und einem Facharzt die Teilnahme an einem Internationalen Fortbildungskurs für praktische Medizin in Meran v. 6. bis 18. 9. 1954 hinsichtlich der aufgewandten Kosten steuerlich nicht als Betriebsausgaben anerkannt.

Das Urteil zeigt folgende Mängel:

1. Das FG hatte die Ausführungen des Leiters des ärztlichen Fortbildungswerkes, Prof. Dr. *Schretzenmayr*, Augsburg, zwar angehört, aber in den Urteilsgründen nicht gewürdigt;
2. Das FG kritisiert, daß der Besuch der Vorträge und Diskussionen in Meran (an den vier Arbeitstagen der beiden Lehrgangswochen) nicht kontrolliert wurden, obwohl akademische Vorträge für Erwachsene nie durch „Namensappell" überwacht werden;
3. Das FG übergeht den Einwand des Arztes, daß Vorträge, Diskussionen und Besichtigungen mindestens 8 Stunden am Tage in Anspruch genommen hatten;
4. Das FG hebt hervor, daß 2 Werktage und die beiden Sonntage der beiden Vortragswochen völlig vortragsfrei gewesen seien und übersieht dabei, daß zahlreiche Spezialisten mittwochs und samstags nicht praktizieren;
5. Das FG schließt nicht aus dem Fehlen jeglicher Familienangehörigen, daß die Reise beruflichen Zwecken gedient haben dürfte;
6. Das FG läßt allein die „Teilnehmergebühr" von 30 DM als Betriebsausgaben zu.

Zu dieser Entscheidung hat Regierungsrat Dr. *Stegmaier*, Mainz, in der „Finanz-Rundschau", Heft 11/57 v. 5. 6. 1957, S. 258 f (Verlag Dr. *Otto Schmidt* KG. Köln, Hohenzollernring 78) eine ausführliche Kritik geschrieben, die mit der Feststellung schließt:

„Der vom FG angelegte ‚strenge Maßstab' führt zu der grotesken Situation, daß nur die Teilnehmergebühr von 30 DM als der Fortbildung dienende Aufwendung anerkannt wurde. Die Teilnehmergebühr hängt aber nicht im luftleeren Raum, sondern ist abhängig von der Hin- und Rückreise und vom Aufenthalt am Tagungsort und sonstigen Selbstverständlichkeiten.
Möge der BFH hier den rechten Weg finden; er möge sich dann hoffentlich nicht an der Tatsache stoßen, daß für Lehrgänge und Tagungen im Interesse des Berufs regelmäßig bei allen Berufsständen jahreszeitlich, klimatisch und landschaftlich schöne Zeiten und Orte ausgewählt werden. Er dürfte ferner nicht darüber hinwegsehen können, was Prof. *Schretzenmayr* als Leiter des ärztlichen Forbildungswerkes dazu zu sagen hat, und wird darüber entscheiden müssen, ob 8 Stunden Vortrags-, Diskussions- und Besichtigungszeit an vier Wochentagen nicht dem beruflichen Zweck eines Fortbildungskurses genügen, zumal die Nichtteilnahme naher Familienangehöriger erst recht ein Indiz dafür ist, daß ein gesellschaftlicher oder Erholungszweck nicht im Vordergrund stand, sondern der berufliche Fortbildungszweck." *Dr. St.*

Fahrlässiges Verschulden auch ohne Kunstfehler

Unmittelbar nach einer Kaiserschnittoperation wurden die zum Aufsaugen des Blutes und Fruchtwassers verwendeten Mullkompressen nachgezählt. Eine fehlte. Der operierende Arzt suchte nach ihr in der Bauchhöhle, konnte sie aber nicht finden. Nachdem die Operationsschwester die Möglichkeit eines Zählfehlers eingeräumt hatte, verschloß der Arzt die Bauchhöhle. Die Kompesse war aber zurückgeblieben, und die Patientin verklagte den Arzt auf Ersatz des Schadens und auf ein Schmerzensgeld. Der Streit ging bis vor den Bundesgerichtshof (VI ZR 308/55).

Nach Anhören eines Sachverständigen kam das Berufungsgericht zu der Ansicht, daß es bei der Operation an den nötigen Sicherungsmaßnahmen gefehlt habe, um das Verschwinden einer Kompresse in der Bauchhöhle zu verhindern. Die zur Anwendung gebrachte Zählmethode reiche nicht aus. Die Kompresse hätte entweder mit Leinenbändchen oder mit Metallmarken an ihrem Ende versehen werden müssen, oder es hätten an den Kompressen Metallklammern befestigt sein müssen, die das Schwergewicht der Kompressen nach

HIPPOKRATES

Zeitschrift für praktische Heilkunde

24. Jahrgang 1953  Heft 20, Seite 632

Hippokrates-Verlag Marquardt & Cie., Stuttgart

Organ des Kneippärztebundes e. V., Sitz Bad Wörishofen
Organ des Zentralverbandes
der Ärzte für Naturheilverfahren e. V., Sitz Stuttgart

Organ der Ärzte-Gesellschaft für Naturheilverfahren, Berlin

Beilage: „Planta Medica" Zeitschrift für Arzneipflanzenanwendung und Arzneipflanzenforschung

Sonderdruck

Über Hautschutzmittel beim Gewerbeekzem

Von Dr. med. Rolf Hofmann

Das Gewerbeekzem mit Jucken und Brennen der Haut, mit Bildung feiner Bläschen und später mit Wundsein, mit nässenden, excoriierten Flächen, mit Schwellung und Entzündung der Haut, Schuppung am Rand, unterscheidet sich oft kaum von den mykotischen Ekzemen. Praedilektionsstellen sind Handrücken, Interdigitalräume und Unterarm. Zusammenhänge mit Mykosen der Zehen können bestehen.

Bevorzugt sind Wäscherinnen, Hausfrauen und Färber, die täglich mit mehr als der üblichen Menge heißen Wassers hantieren und dazu noch mit Waschmitteln, Soda und Farblösungen in Berührung kommen. Die dadurch bedingte Erweichung der Hornschicht der Haut, verbunden mit einer gewissen ätzenden Wirkung, schädigen die Widerstandskraft der Haut übermäßig, verursachen allergische Reaktionen und sind Wegbereiter mykotischer und bakterieller Infektionen.

Ätiologisch spielen konstitutionelle Momente eine Rolle. Man kann 2 Gruppen unterscheiden: 1. Hautallergosen und 2. Abnutzungsdermatosen (Bering). Die Sensibilisierung kann zeitlich begrenzt sein. Beziehungen zu anderweitigen Organschäden und Infekten können vorhanden sein. Der Ekzematiker ist stets in Bereitschaft, sein Ekzem zu be-

Fall X. Z. Wiederholt rückfälliges nässendes Ekzem der Hände und Handgelenksgegend. Dünne dystrophische Haut, sehr fettarm. Nach Borwasserverbänden und Zinktrockenpinselung verschwinden die Erscheinungen. Zahnherde entfernt. Perosalbe morgens und abends verhindert Ekzemrückfall.

Bei solchem Krankengut hat sich regelmäßiger Hautschutz mit Perosalbe am besten bewährt. Weniger gut ist die Wirkung von gerbenden Hautschutzmitteln, die ja auch auf dünner, dystrophischer Haut wenig Sinn hat, ebenso wie die Anwendung von Gelees mit anorganischen Kolloiden. Gänzlich abzulehnen sind filmbildende Mittel, die den sogenannten „unsichtbaren Handschuh" herstellen sollen, da sie die normale Hautfunktion blockieren, die allergische Haut erneut reizen und vielfach nicht vertragen werden. Ihre Haftfähigkeit ist fragwürdig.

Perosalbe enthält Borsäure, Glyzerin, Bienenwachs in einer neutralen Salbengrundlage und ist von angenehm honigartigem Geruch. Sie wird gut von der Haut aufgenommen und hat gute Haftfähigkeit. Brennen und Jucken nach übermäßiger Auswaschung der Haut verschwindet schnell.

Zur Desensibilisierung der Allergose wurde auf besondere neurovegetative Dysregulationen geachtet, auf Herdsanierung und eventuellen Wurmbefall. Medikamentös wurde gegeben Aurum oligoplex und Eufoliat. Notfalls Arbeitsplatzwechsel in allergenfreies Milieu bis zum Abklingen der Allergose, die oft nur temporär auftrat.

Zusammenfassung:

Es wird über einige Erfahrungen mit Ekzemen der Strangfärber berichtet.

Zum gewerblichen Hautschutz der Färber gegen zu starke Auswaschung der Haut, zum Schutz gegen Allergosen und übermäßige Verunreinigung der Haut hat sich Perosalbe gut bewährt.

Schrifttum:

Rodenacker: Die chem. Gewerbekrankh. und ihre Behandlung. — Hansen, Rost, Dekker: Praktikum der allerg. Krankheiten. — Carrié, C.: Prakt. Leitfaden der berufl. Hautkrankheiten. — Hein, Doerr: Ärztl. Prax. III/35 v. 1. 9. 51. — Koehler, H.: Arbeit und Haut. — Holstein, E.: M. M. Wschr. Nr. 10/1942, S. 227. — Oppenheim-Rille: Schädigung der Haut durch Beruf und gewerbl. Arbeit. — Hopf, G.: Ther. Gegenw. 1942, Bd. 83, S. 87. — Schmidt, Werner: Berufl. Hautkrankheiten bei Angehörigen der Gesundheitsberufe. M. M. Wschr. 35, 1951 und Nr. 35, 1951. — Shoog: Serumcholinesterase und veg. Reizung bei allerg. Hautkrankheiten. — Siemens: M. M. Wschr. 45, 1952.

Anschrift: Helmbrechts (Bayern).

außen verlagert und hierdurch ihr schnelles und unbemerktes Hineingleiten in die Operationswunde verhindert hätten.

Auch der BGH ist nach den Grundsätzen vom Beweis des ersten Anscheins der Auffassung, daß der Arzt es an der erforderlichen Sorgfalt fehlen ließ und das Zurückhalten einer Kompresse hierauf zurückzuführen ist. Das Berufungsgericht habe, dem Sachverständigen folgend, hervorgehoben, daß der Bauchraum mit seinem Gewirr von Darmschlingen so schwierig abzutasten sei, daß es sehr schwierig sei, eine hineingeratene Mullkompresse wieder aufzufinden, da sie durch das Vollsaugen mit Blut an Größe erheblich einbüße. Außerdem stehe für das Suchen nur eine begrenzte Zeit zur Verfügung, da eine Operation ohne Gefahr für den Patienten nicht beliebig lange ausgedehnt werden könne. Mit Recht habe das Berufungsgericht daher besondere Sicherungsmaßnahmen gegen das Verschwinden einer Kompresse in der Bauchhöhle für geboten gehalten. Es lasse sich rechtlich nicht beanstanden, wenn es mit dem Sachverständigen für notwendig erachtete, in die Bauchhöhle eingelegte Kompressen durch eine der dargelegten beiden Armierungsarbeiten zu sichern.

Die Revision sehe darin ein zu weit gehendes Verlangen, könne damit aber nicht durchdringen. Ein fahrlässiges Verschulden könne selbst dann gegeben sein, wenn kein Kunstfehler vorliege. Das gelte insbesondere dann, wenn die Ansichten der Fachkreise auseinander gingen und die Regeln, gegen die verstoßen worden sei, bisher noch keine allgemeine Anerkennung in der Wissenschaft gefunden hätten. Herrsche Streit darüber, welches Maß an Vorsicht zur Verhütung von Schäden bei der Behandlung notwendig sei, so habe der Arzt im allgemeinen die größere Vorsicht zu beobachten, wenn er nicht fahrlässig handeln wolle. Habe er die in seinem Tätigkeitsbereich erforderliche Sorgfalt außer acht gelassen, so könne er sich nicht darauf berufen, daß er die übliche Sorgfalt angewendet habe. Im vorliegenden Falle hätten die eingelegten Kompressen entsprechend der Armierungsmethode gesichert werden müssen. Da es nicht geschehen sei, entbehre die Schadensersatzpflicht des Arztes nicht der Begründung. *Dr. St.*

Lungenkrebs und Rauchen

In der Pressenotiz Nr. 1233 der Informationsabteilung des Ministeriums für soziale Angelegenheiten und Gesundheitswesen Im Haag (Holland) vom 8. 3. 1957 nahm der holländische Minister für das Gesundheitswesen zur Frage des Zusammenhangs zwischen Rauchen und Lungenkrebs Stellung. Eine zum Studium dieser Frage eingesetzte Kommission kam auf Grund umfangreicher statistischer Untersuchungen zu der Überzeugung, daß zwischen dem Tabakrauchen — besonders dem Zigarettenrauchen — und dem Lungenkrebs ein Zusammenhang besteht. Da diese Frage nicht nur auf der Basis statistischer Untersuchungen beantwortet werden kann, wurden auch Untersuchungen über andere ätiologische Faktoren herangezogen. Es zeigte sich, daß andere Faktoren für die Entstehung des Lungenkrebses weniger wahrscheinlich sind als der Tabakrauch. Auf Grund des Berichtes der Kommission hält der Minister Maßnahmen für erforderlich, um die Bevölkerung schon in jungen Jahren vom Rauchen abzuhalten. Er hofft, damit einen Schritt getan zu haben, damit in der nächsten Generation die Lungenkrebserkrankungen zurückgehen werden. Der Rat für öffentliches Gesundheitswesen hat neuerdings eine Kommission einberufen, die Vorschläge zu erstatten hat, in welcher Weise die Jugend über die Gefahren des Rauchens hinsichtlich des Lungenkrebses unterrichtet und wie eine entsprechende Aufklärung durchgeführt werden kann. Eine ähnliche Stellungnahme hat das Britische Museum für Gesundheitswesen veröffentlicht. (Nach „Krebsarzt", 12 [1957], S. 192.)

Die zahlenmäßige Ausbeute der Scheidenabstrichuntersuchungen nach Papanicolaou

In der Früherfassung des Gebärmutterhalskrebses spielt die zytologische Scheidenabstrichuntersuchung nach Papanicolaou eine zunehmende Rolle. Die Forderung nach Einrichtung von zentralen zytologischen Untersuchungsstellen gewinnt auch in Deutschland Raum und konnte an zahlreichen Orten bereits verwirklicht werden. Es ist deshalb von Interesse, sich über die zahlenmäßige Ausbeute der zytologischen Untersuchungsmethode Klarheit zu verschaffen. Zu dieser Frage veröffentlichten C. C. Erickson und Mitarbeiter im J. Amer. Med. Ass., 162 (1956), S. 167 einen Rechenschaftsbericht über das bisher wohl umfangreichste Beobachtungsgut. Von 200 000 Frauen, die im Einzugsgebiet des Cancer Institutes der Universität Tenessee leben, konnten 108 000 im Rahmen einer Reihenuntersuchung erfaßt werden. Bei diesen fanden sich 393 sogenannte „Oberflächenkarzinome" (3,6 Promille), von denen 90% völlig symptomlos waren. Außerdem wurden 373 bisher unbekannte invasive Karzinome gefunden (3,4 Promille), von denen bei 30% niemals Erscheinungen bestanden hatten. — Bei einer Nachuntersuchung von 33 000 dieser Frauen ein Jahr später wurden abermals 2,2 Promille sogenannte „Oberflächenkarzinome" und 0,3 Promille invasive Karzinome neu entdeckt.

Tagesgeschichtliche Notizen

— Seit am 1. Juli das Gesetz zur wirtschaftlichen Sicherung der Lohnempfänger im Krankheitsfalle in Kraft getreten ist, sind die Krankmeldungen bei den Ortskrankenkassen rapide angewachsen, bei der AOK Frankfurt z. B. um fast 30%. Das Gesetz sieht vor, daß im Krankheitsfalle 90% des Nettolohnes weitergezahlt werden.

— Nach Untersuchungen in der Schweiz betrug das Höchstalter der Gebärfähigkeit in der Stadt Zürich in den Jahren 1936 bis 1955 49 Jahre, 4 Monate und 22 Tage. Insgesamt haben in den untersuchten 20 Jahren nur 10 Frauen bei einer Geburt das 48. Altersjahr überschritten, dies auf etwa 100 000 Geburten in diesem Zeitraum. Das sicher bewiesene Höchstalter der Gebärfähigkeit in der Schweiz betrug in den Jahren 1946 bis 1955 51 Jahre, 11 Monate und 26 Tage, wobei es sich um eine Totgeburt handelte. Das Höchstalter der Mutter bei einer Lebendgeburt betrug 51 Jahre, 2 Monate und 5 Tage. Für die Schweiz (und für Amerika, wo allein eine ebenso genaue Statistik vorliegt) gilt der Satz, daß kein Fall bekannt ist, in dem eine Frau bei der Geburt das 52. Altersjahr überschritten hätte. Geburten bei Frauen über 48 Jahren sind sehr selten, über 49 Jahren noch mehr als dreimal seltener, über 50 und 51 Jahren müssen sie zu den allergrößten Seltenheiten gezählt werden. Im Alter von 48 Jahren ist noch ein normaler Geburtsverlauf möglich, doch sind Totgeburten in der Schweiz viermal häufiger als sonst, und nach einer genauen amerikanischen Statistik sind Aborte noch sehr viel häufiger. Die Kinder sind wahrscheinlich häufiger als sonst geschädigt. Der Eintritt ins Klimakterum und damit auch dessen Beendigung (die Unfruchtbarkeit) haben sich nach neueren Forschungen in den letzten 20 Jahren um mindestens 3—5 Jahre nach späterer Zeit hin verschoben.

— Der Ausschuß für Jugendfragen im Deutschen Sportärztebund empfiehlt, daß sich Leibesübungen Jugendlicher stets im Rahmen der persönlichen Belastungsbreite halten sollten. Innerhalb dieser könne gelegentlich die persönliche Höchstleistung verlangt werden. Um eine Überbeanspruchung zu vermeiden, soll sowohl bei Vereins- und Schulwettkämpfen als auch bei der im Jahr mindestens einmal notwendigen sportärztlichen Beratung Sporttreibender im Jugendalter ein Wettkampfpaß vorgelegt werden. Wenigstens ein Wochenende sei monatlich von Wettkämpfen freizuhalten und im Hinblick auf die Jugendschutzbestimmungen sei die sportliche Betätigung am Abend zeitlich zu begrenzen. Gemeinsame Wettkämpfe mit Erwachsenen sowie Jugendmeisterschaften seien abzulehnen. Die Aufstellung von Juniorenklassen wäre erwünscht. Der Hauptwert der Leibesübung liege in der spielerischen Betätigung. DMI

— Das geänderte Gesetz zum Schutze der Jugend in der Öffentlichkeit bringt erfreuliche Verbesserungen auch für das Problem des Alkoholgenusses von Kindern und Jugendlichen. Es ist sichergestellt, daß Kindern und Jugendlichen in Gaststätten und Verkaufsstellen Branntwein und überwiegend branntweinhaltige Genußmittel weder abgegeben dürfen noch der Genuß solcher für die jugendliche Entwicklung als Gifte zu bezeichnender Stoffe gestattet werden darf. Gesichert ist auch, daß Kinder überhaupt gegen alkoholische Getränke geschützt sind, wie dies Ärzte und Pädagogen schon seit langer Zeit gefordert haben. Auch Jugendlichen unter 16 Jahren, die nicht von einem Erziehungsberechtigten begleitet werden, dürfen Bier, Wein oder sonstige alkoholische Getränke in Gaststätten und Verkaufsstellen zum eigenen Genuß nicht abgegeben werden. Eindeutig ist damit auch verboten, daß einem Kinde oder Jugendlichen Branntwein verkauft wird, wenn dieser für einen Erwachsenen bestimmt ist. Bier und Wein kann sich dagegen ein Erwachsener durch ein Kind holen lassen.

— Auch nach Inkrafttreten des Grundsatzes der Gewerbefreiheit sind die Verwaltungsbehörden berechtigt und verpflichtet, die Erlaubnis zum Ausschank von Branntwein oder überwiegend branntweinhaltigen Getränken auf Sportanlagen zu verbieten. Das Bundesverwaltungsgericht hat in einem Beschluß zu diesem vieldiskutierten Problem (I CB 144/56) ausdrücklich bestätigt, daß das Verbot des Ausschanks von Branntwein auf Sportanlagen und in angrenzenden Klubhäusern nach dem Gaststättengesetz weiterhin gilt. Durch die Einführung der Gewerbefreiheit sei lediglich die Bedürfnisprüfung für die Zulassung einer Gaststätte weggefallen. DMI

— Ärztliche Untersuchungen, bei 7500 kalifornischen Frauen stellten fest, daß Rauchen die vorzeitige Beendigung

der Schwangerschaft fördert, und zwar in direkter Proportion zum Ausmaß des Zigarettenkonsums. Die Frühgeburtenhäufigkeit beträgt bei 6 bis 10 Zigaretten pro Tag 11,2%, bei 11 bis 15 Zigaretten 11,4%, bei 16 bis 20 Zigaretten 13,6%, bei 21 bis 30 Zigaretten 25% und über 31 Zigaretten 33,3%. DMI

— In den letzten Jahren ist das Sporttauchen immer mehr in Mode gekommen. Da sich hierbei jedoch zahlreiche Unglücksfälle ereigneten, befaßte sich der diesjährige Sportärztekongreß in Hamburg sehr eingehend mit den Gefahren des sportlichen Tieftauchens. Es ist noch nicht genügend bekannt, daß die verschiedenen Atemgeräte unterschiedlich wirken. So dürfen Geräte, mit denen reiner Sauerstoff zugeführt wird, nur bis zu einer Tiefe von 10 bis 13 Metern benutzt werden, da der Sauerstoff bei größeren Tiefen im Körper giftige chemische Reaktionen auslösen kann. Hier sind dann Preßluftgeräte notwendig, mit denen man bis etwa 35 bis 40 Meter Tiefe hinabtauchen kann. Für Sporttaucher ist 60 m die Aktionsgrenze. Bei dem hierbei auf den Körper einwirkenden Druck kann sich jedoch Stickstoff im Blut lösen und zu einem gefährlichen Rauschzustand führen. Auf diese Gefahren haben die Sportärzte in zahlreichen Kongreßvorträgen aufmerksam gemacht. Sie befaßten sich jedoch auch mit dem besonderen Problem des Auftauchens, das nur ganz langsam erfolgen darf, damit es durch die Druckänderung nicht zu inneren Gewebszerreißungen kommt. Trotz dieser ernsthaften Mahnungen kann jeder gesunde Schwimmer das sportliche Tieftauchen nach kurzer sachgemäßer Ausbildung ausüben. Es muß aber eine gründliche ärztliche Untersuchung vorausgehen. DMI

— Toilettenwagen, deren Benützung kostenlos sein muß, kann der Veranstalter von Volksfesten, Märkten usw. mieten. Sie werden unter Berücksichtigung der vorherrschenden Windrichtung aufgestellt. Die Fäkalien werden entweder in einem Behälter unter dem Wagen gesammelt oder fallen in eine Grube, die mindestens einen Meter tief sein muß und später nur zugeschüttet wird. DMI

— Nach einer Mitteilung des Dtsch. Zentralausschusses für Krebsbekämpfung und Krebsforschung wurde das ablehnende Urteil, das der Ausschuß über den papierchromatographischen Krebstest von *Kaufmann und Budwig* gefällt hatte, durch den Ausfall einer neuerlichen Nachprüfung an 108 Krebskranken nur gestützt.

— Rundfunksendungen: Österreichischer Rundfunk, 1. Programm, 24. 9. 1957, 8.45: Moderne Untersuchungsmethoden. 2. Programm, 27. 9. 1957, 16.45: Wissen für alle. Vom Kongreß für Symbolforschung in Wien 1957. Dr. Gustav Hans Graber: Geburts- und Wiedergeburtssymbolik. — NDR, MW, 23. 9. 1957, 9.00 und 14.00: Schulfunk. Helfende Isotopen: Die Pflanze gibt Antwort (aus der Reihe „Naturwissenschaft und Technik"). NDR, MW, 25. 9. 1957, 8.45: Für die Frau. Zeitkrankheiten: Kreislaufstörungen. 1. Vorschläge für eine vorbeugende Lebensweise, von Charlotte Wenk. NDR, MW, 25. 9. 1957, 10.15 und 15.15: Schulfunk. Würmer sind eine Plage (aus der Reihe „Der Arzt spricht"). — WDR, MW, 25. 9. 1957, 20.45: „Ich lehne es ab, an den Untergang des Menschen zu glauben." Eine Sendung zum 60. Geburtstag des Dichters und Nobelpreisträgers William Faulkner. Manuskript: Paul Schallück. — SWF, UKW II, 25. 9. 1957, 20.00: Verkehrssünder wider Willen? Verkehrspsychologen haben das Wort. — NDR, UKW, 24. 9. 1957, 21.00: Die fehlenden Jahre (ein Bericht über die Gefährdung des Kindes in unserer Zeit), von Peter Coulmas.

— Die Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren veranstaltet ihre diesjährige Bundestagung vom 14. bis 16. Oktober in Bremen. Am Eröffnungsabend wird Prof. Dr. med. E. Gerfeldt den Festvortrag über den „Einfluß der Industriekultur auf den Menschen der Gegenwart" halten. Für die Fachkonferenz sind als Dozenten Prof. Dr. Villinger, Marburg a. d. Lahn, Direktor Advokat R. Horn, Oslo, und Prof. Dr. Weisser, Köln, gewonnen worden. In fünf Arbeitsgemeinschaften werden unter Leitung von Fachexperten aktuelle Probleme der Suchtgefahren erörtert werden. Als Teilnehmer werden Vertreter der Parlamente, der Ministerien, Gesundheitsämter, Fürsorge- und Jugendämter, Sozialversicherung und Wohlfahrtsverbände, ferner Ärzte, Geistliche, Juristen, Erzieher und weitere an der Volksgesundheit interessierte Persönlichkeiten erwartet. Das ausführliche Programm versendet die Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren, Hamm, Westf., Bahnhofstraße 2.

— Der Deutsche Röntgenkongreß 1957 findet vom 20. bis 25. Oktober in Frankfurt am Main statt. Präsident: Prof. Dr. Dr. Dr. B. Rajewsky. Örtliche Leitung Prof. Dr. F. Strnad, Frankfurt a. M., Mörfelder Landstraße 224, und Priv.-Doz. Dr. med. R. Kraus, Frankfurt am Main, Kaulbachstraße 34. Themen: Strahlenschutz und Strahlenschädigung, Strahlentherapie und klinische Strahlenbiologie, Röntgendiagnostik sowie Physik und Technik in Röntgendiagnostik und Therapie. In Parallelsitzungen sind folgende Themen vorgesehen: Mikroradiographie, Autoradiographie, Weichstrahldiagnostik, Dosimetrie und Meßeinheiten, Physik, Biologie und Therapie mit energetischen Teilchen.

— Die Akademie für Staatsmedizin Düsseldorf, Elisabethstraße 5—11, führt ihren 22. Lehrgang für Amtsärzte in der Zeit vom 5. 11. 1957 bis 28. 2. 1958 mit einer Unterbrechung vom 21. 12. 1957 bis 6. 1. 1958 durch. Anmeldungen zur Teilnahme an diesem Lehrgang werden bis 15. 10. 1957 angenommen. Nach diesem Zeitpunkt eingehende Anmeldungen können nur berücksichtigt werden, wenn wichtige Gründe vorliegen. Es wird gebeten, der Anmeldung beizufügen: a) die Urkunde über die Approbation als Arzt in beglaubigter Abschrift, b) den Nachweis über den Erwerb der medizinischen Doktorwürde an einer deutschen Universität in beglaubigter Abschrift, c) einen eigenhändig geschriebenen Lebenslauf, in dem der Gang der Universitätsstudien und die Beschäftigung als Arzt nach erlangter Approbation darzulegen sind, d) ein Paßbild aus letzter Zeit. Prospekte können beim Sekretariat der Akademie angefordert werden. Der Verkehrsverein der Stadt Düsseldorf e. V., Geschäftsstelle Hauptbahnhof Düsseldorf, ist bereit, für die Dauer des Lehrgangs möblierte Zimmer zu vermitteln. Im Sommer 1958 wird kein Lehrgang an der Akademie durchgeführt.

— Das 11. Klinische Wochenende an der Medizinischen Universitätsklinik Innsbruck fällt auf den 9. und 10. November 1957. Thema: Häufige internistische Fehldiagnosen. Im Anschluß daran findet ebenda der 4. Fortbildungskurs in praktischer Elektrokardiographie für Fortgeschrittene vom 11. bis 16. November 1957 statt. Kursleitung: Doz. Dr. M. J. Halhuber und Dr. R. Günther. Anmeldungen an die Klinik-Kanzlei der Med. Univ.-Klinik Innsbruck, z. H. Frau M. Jesernik. Unkostenbeitrag (einschließlich schriftlicher Unterlagen) ö. S. 200,—.

— Ein Fortbildungskurs der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn für praktische Ärzte findet am Sonnabend, dem 23. und Sonntag, dem 24. Nov. 1957 statt. Es sprechen die Proff. Tiemann über Anorexia nervosa; Mundt über die Therapie mit Cortisonen in der inneren Medizin; Siebke über Deutung und Behandlung atypischer Blutungen bei der Frau; Gütgemann über Magenkarzinom und Fortschritte in der Behandlung der peripheren Gefäßerkrankungen sowie der Mißbildungen und Erkrankungen der großen Körperschlagadern; Hamperl über Pneumozystis-Pneumonie; Grütz über Stoffwechselbedingte Hautkrankheiten; Weitbrecht über Beginnende Psychosen; Röttgen über Frische Schädelhirnverletzung. Tagungsort: Großer Hörsaal der Universitätsklinik Bonn-Venusberg. Teilnehmergebühr 10,— DM. Anmeldungen bis 10. Nov. 1957 an Universitäts-Augenklinik, Vorzimmer Prof Müller.

— Ein homöopathisches Herbstseminar findet vom 25. 11. 1957 bis 30. 11. 1957 in Bad Nauheim statt und bringt unter anderem die Grundlagen sowie Geschichte der Homöopathie; homöopathische Pharmazie; homöopathische Arzneimittelbilder; homöopathische Konstitutions- und Arzneitypen; homöopathische Differentialdiagnose sowie Therapie, endlich die Grenzen der Homöopathie.

Geburtstag: 75.: Der emer. o. Prof. für Innere Medizin Dr. Wilhelm Stepp, München, begeht am 20. 10. 1957 seinen 75. Geburtstag.

München: Prof. Dr. Dr. Hermann Eyer (Direktor des Hygien. Instituts in Bonn) wurde auf den Lehrstuhl der Hygiene berufen und hat diesen Ruf angenommen. Prof. Eyer wird sein Amt als Ordinarius für Hygiene und Bakteriologie sowie als Leiter des Hygienischen Instituts am 1. 10. 1957 antreten.

Todesfall: Der o. Prof. für Frauenheilkunde und Direktor der Univ.-Frauenklinik Freiburg i. Br., Dr. med. Max Kneer, ist am 2. September 1957 verstorben.

Beilagen: **Klinge GmbH.**, München. — **Chem. Fabrik v. Heyden**, München. — **C. F. Boehringer & Soehne**, Mannheim. — **Opfermann**, Berg.-Gladbach

Bezugsbedingungen: Vierteljährlich **DM 6.40**, für Studenten und **nicht vollbezahlte Ärzte DM 4.80** vierteljährlich zuz. DM 1.— Postgebühren. In der **Schweiz** Fr. 10.— einschl. Postgeld; in **Österreich** S. 40.— einschl. Porto; in den **Niederlanden** hfl. 5.80 + 3.60 Porto; in **USA** $ 1.55 + 0.95 Porto; **Preis des Heftes DM 1.—**. Die Bezugsdauer verlängert sich jeweils um 1/4 Jahr, wenn nicht eine Abbestellung bis zum 15. des letzten Monats eines Quartals erfolgt. Alle 8 Tage erscheint ein Heft. Jegliche Wiedergabe von Teilen dieser Zeitschrift durch Nachdruck, Photokopie, Mikroverfahren usw. nur mit Genehmigung des Verlages. Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Hans Spatz und Doz. Dr. Walter Trummert, München 38, Eddastr. 1, Tel. 6 67 67. Verantwortlich für den Anzeigenteil: Karl Demeter Anzeigen-Verwaltung, Gräfelfing vor München, Würmstr. 13, Tel. 89 60 96. Verlag: J. F. Lehmann, München 15, Paul-Heyse-Str. 26/28, Tel. 59 39 27. Postscheck München 129, Postscheck Bern III 195 48 und Postscheck Wien 109 305, Konto 408 264 bei der Bayerischen Vereinsbank München. Druck: Carl Gerber, München 5, Angertorstraße 2.

9. Deutsche Therapiewoche in Karlsruhe

vom 1. bis 7. September 1957

Die diesjährige Tagung stand unter der Leitung von Prof. L. R. Grote, Glotterbad, welcher seine Amtspflichten mit allgemein anerkannter Umsicht und geistreicher Eleganz wahrnahm. Der äußere Rahmen der Organisation entsprach durchaus den Gepflogenheiten der Vorjahre. Es wurde verlautbart, daß demnächst ein *Kuratorium* für die Karlsruher Therapiewoche begründet werden solle, an dem die Hochschulen, die Klinik und die freie Praxis gleichrangig mitwirken sollen. — Unter den etwa 5000 Kongreßteilnehmern befanden sich auch Ausländer in nicht unerheblicher Zahl. Frankreich und Japan hatten wieder Delegationen von Vortragenden entsandt, zu denen diesmal auch eine rumänische Gruppe hinzugekommen war.

Das Tagungsprogramm umfaßte über 170 Vorträge, aus denen nachfolgend eine Auswahl dargeboten werden soll.

Der Vormittag des ersten Kongreßtages war der **Diagnose und Therapie der Dünndarmerkrankungen (DDE.)** gewidmet.

Der Präsident der ersten Sitzung, F. Tiemann, Bonn, gab in seiner Einführung einen Überblick über die Zunahme der Dünndarmerkrankungen in den letzten Jahren. In einer Statistik konnte er nachweisen, daß deren Häufigkeit das Doppelte des Duodenalulkus beträgt. Trotzdem wird die Diagnose selten gestellt und dementsprechend die Therapie unrichtig gehandhabt. Es liegt eben ein recht unbekanntes Krankheitsbild vor. Läßt sich bei einem Patienten mit Bauchbeschwerden klinisch und röntgenologisch kein sicherer Befund feststellen, so spricht der Praktiker meist von „nervösen Störungen". — Heute können die chronischen Erkrankungen des Dünndarms in **primär- und sekundär-chronische Enteritiden** sowie **regionale Enteritiden** unterteilt werden.

Nach dem Kriege konnte Tiemann diese Krankheitsbilder in seiner Klinik bei ungleich mehr Kranken aus den Nachbarstaaten (Belgien und Luxemburg) als bei Deutschen beobachten. Erst 1950, als auch in Deutschland Normalkost möglich war, glichen sich die Unterschiede aus, die also wohl auf der Ernährung beruhten. — Als weitere ursächliche Faktoren gelten die Hast und Hetze während des Essens und der Verdauungsdauer, die Unterkühlung oder Überhitzung der Speisen, die ungenügende Zubereitung der Nahrungsmittel (bes. Brot) und schließlich der Abusus von Abführmitteln, Sulfonamiden und Antibiotika, die neben einen chemischen auch einen allergischen Reizzustand dieses Darmgebietes hervorrufen können. Es kommt evtl. so auch zu einer Störung der Darmflora, zu einer Dysbakterie (die jedoch nur ein Symptom der DDE. darstellt!).

An erster Stelle des **klinischen Bildes** steht bei den DDE. die Enteritis bzw. Gastroenteritis mit ihren subjektiven und objektiven Erscheinungen; an zweiter Stelle die funktionellen Störungen der Hypermotilität, Insuffizienzsyndrom, Meteorismus, denen in weitem Abstand die regionale Enteritis, Dünndarmallergie, Askaridenbefall, Adhäsionen und Lageanomalien folgen. — Bei einer Störung der drei Hauptaufgaben des Dünndarms (Motorik, Sekretion und Resorption) wird stets der Gesamtorganismus betroffen. Neben Abgeschlagenheit und Leistungsminderung, kann es u. U. zu Gewichtsstürzen, Wasserverlust, Ödemen, Störungen des K.H.-Stoffwechsels, Vitaminmangel, Blutungsneigung, Osteoporose, Anämie und Sprue (beim Kind Zoeliakie) kommen.

Zur Pathologie der chronischen DDE. berichtete F. Feyrter, Göttingen, hauptsächlich über das Karzinoid, zu dessen Pathogenese er seit 1938 maßgebliche Forschungsarbeit geleistet hat[1]). Er unterstrich die Rolle von alimentären und infektiosen Enteropathien bei der Entstehung dieser merkwürdigen Neubildung. Ihr häufigster Sitz ist das Ileum und der Appendix, und sie findet sich am häufigsten bei älteren Männern in 1—2%. (Bei jedem hundertsten Karzinoidträger wurde eine wirklich maligne Entartung nachgewiesen. Daß es sich dabei um eine Geschwulst des endokrinen Gewebes handelt, wurde durch den Nachweis eines pressorisch wirksamen Stoffes erbracht. Die Träger der Karzinoide zeigen so ein charakteristisches Krankheitsbild.) In katamnestischen Erhebungen an dem Sektionsmaterial ergab sich das klinische Bild einer Enteropathie im eigentlichen Sinne: Unruhegefühl im Mittelbauch, kolikartige Schmerzen, Aufstoßen, Erbrechen, Durchfall, Blutwallungen und Hitzegefühl im Kopf, Schwindelgefühl und Ohnmacht („Dünndarmschock"). Von den Befunden imponierten der schmerzhafte Druckpunkt links vom Magen, gesteigerte Dünndarmmotilität, Hypoglykämie und Hautpigmentation. Oft waren diese Pat. a priori Neurastheniker, Psychopathen, Kranke mit Migräne, Heuschnupfen oder Asthma, in 50 bis 60% der Fälle Alkoholiker.

Nachdem die Aufklärung des von den „gelben Zellen" abgesonderten endokrin wirksamen Stoffes, in Amerika als Serotonin, in Italien als Enteramin bezeichnet (chemisch: 5-Oxytryptamin), gelungen war, war der Nachweis erbracht, daß es sich bei dem gelben Zellorgan um eine echte endokrine Drüse handelt. So erklärt sich auch die **Symptomatik bei der endokrin-nervösen Enteropathie** (benignes Karzinoid): Enteropathie im engeren Sinn (Koliken, Blähungen, Durchfall), vasomotorische Störungen (die besonders nach Alkoholgenuß als anfallsweise Gesichtshautrötung, sog. flush, in Erscheinung treten), allergische Belastung (z. B. Asthma), pellagroide Hautveränderungen und Hypoglykämie. — Bei malignem Dünndarmkarzinoid finden sich neben Lebermetastasen auch eine Endokardfibrose des rechten Herzens, welche der Ausdruck einer Fibrinbildungsstörung sind.

Die Diagnose kann durch die Bestimmung der Oxyindol-Essigsäure aus dem Urin gesichert werden, die beim Dünndarmkarzinoid auf das 200fache erhöht ist. — Die Aufdeckung der pathologisch-anatomisch und klinischen Symptomatologie des Dünndarmkarzinoids ergibt für die Dünndarmpathologie ein neues und vorerst noch nicht abzusehendes Forschungsgebiet.

Über die **Diagnose der chronischen Dünndarmerkrankungen** berichtete F. Kuhlmann, Essen-Werder. Es sei möglich, in der Sprechstunde ohne besondere Hilfsmittel die verschiedenen Typen zu erkennen und einer entsprechenden Behandlung zuzuführen: Chronische Durchblutungsstörungen können sich durch häufig rezidivierende Embolien bei Endokarditis lenta ergeben, die jedoch relativ gutartig sind. — Die Angina abdominalis und auch die Dyspraxia intestinalis intermittens gehörten früher zu den schwierigen Diagnosen. — Chronische Erkrankungen der Mesenteriallymphdrüsen erzeugen bestimmte Krankheitsbilder mit schlechter Resorption, großer Fettausscheidung und Gewichtsverlust. (Häufig sind diese nicht durch Tuberkelbazillen, sondern durch eine Infektion mit Pasteurella pseudotuberculosa bedingt, deren Diagnose durch Agglutination gesichert werden kann; Behandlung mit Tuberkulostatika ist hier aussichtsreich.)

Das Hauptkontingent der chronischen Dünndarmerkrankungen stellen entzündliche Prozesse im Sinne der **chronischen Enteritis,** oft kombiniert mit einer Gastritis als Gastroenteritis, und ebenso häufig mit einer Aszendens-Kolitis als Enterokolitis. Der Beginn der Erkrankung ist nicht genau zu erfassen, meist nach einer akuten Dünndarmerkrankung. Da der Patient sehr oft dann leidet, wenn das Organ arbeitet, finden sich folgende Symptome: postpranziale Müdigkeit, Abendschmerzen oder ein Pseudonüchternschmerz (der sich durch Nachessen reflektorisch bessert und deshalb auch zur Verwechslung mit dem Ulcus duodeni führt) sowie Obstipation.

Objektiv läßt sich neben einer Druckempfindlichkeit des Plexus coeliacus meist ein typischer Jejunum- oder Ileum-Druckpunkt (links bzw. rechts vom Nabel) nachweisen, der bei Bauchdeckenanspannung bei einer Dünndarmerkrankung bleibt, während er beim Ulcus duodeni verschwindet. Bei der Palpation am Zoekumpol fühlt man ein sog. „Quatschen" beim irritierten Darm (infolge von Gas- und Flüssigkeitsverdrängungen). Die Indikanprobe im Urin ist meist

[1]) Vgl. Münch. med. Wschr., 98 (1956), S. 802 und S. 1261 sowie 99 (1957), S. 764.

positiv (auch durch energisches Palpieren produzierbar). Daneben besteht eine Leukopenie und Sideropenie. Wichtig ist die Stuhlanamnese: Durch die Obstipation versucht der Körper die schnelle Passage im Dünndarm zu kompensieren. Die BSG ist nicht beschleunigt.

Röntgenologisch unterscheidet man drei Formen der chronischen Enteritis:

1. Die hypermotorische Form,
2. die meteoristische Form,
3. die hypersekretorische Form.

Oft werden durch die Darmwandschäden und die Beeinträchtigung der fermentativen Prozesse nutritive Allergien bedingt, die jedoch relativ leicht mit dem Coca-Test erkannt werden können: Nach einem Essen mit dem fraglichen Allergen erhöht sich die Pulsfrequenz innerhalb von 30 bis 90 Min. sehr deutlich. (Darüber sprach eingehend auch der folgende Ref.)

Über die **Therapie der chron. Dünndarmerkrankungen** sprach E. Hafter, Zürich. Er unterschied grundsätzlich 3 Arten der Behandlung, die chirurgische, die interne und die symptomatische. Jede Dünndarmerkrankung, die zu einer dauernden Passagehemmung führt, muß operiert werden. Nicht in jedem Fall ist der Arzt in der Lage, die Ursache dieser Passagebehinderung zu erkennen, so daß manchmal erst der Chirurg während der Operation Tumoren, entzündliche Prozesse, Verwachsungen oder auch Fremdkörper findet und die Passage wieder frei machen kann. — In der letzten Zeit habe man oft das sogenannte *Peutz-Jeghers*sche Syndrom beobachtet, wobei es sich um eine Polypose im Magen, Ileum und Kolon handelt, verbunden mit einer fleckigen Melanose der Mundschleimhaut und der Lippen. — Maligne Tumoren im Dünndarm sind sehr selten; es handelt sich meistens um Adenokarzinome, die ihren Sitz vorwiegend im terminalen Abschnitt des Ileums haben, weshalb gegebenenfalls auch ein Teil des Kolons reseziert werden muß. (Rezidive sind jedoch sehr häufig!)

Unter den entzündlichen Prozessen des Darmes ist die Tuberkulose dank der modernen Chemotherapie immer seltener geworden. — Dagegen wird mit zunehmender Häufigkeit Enteritis regionalis, eine chronische, zu Schrumpfungen und Geschwüren führende, ätiologisch noch nicht geklärte Darmentzündung beobachtet. Bei Stenose muß hier mindestens 60 cm ins Gesunde reseziert werden, wobei die End-zu-End-Anastomose der Seit-zu-Seit-Anastomose vorzuziehen ist. Liegt keine Stenosierung vor, gibt man anfangs 30—40 mg *Prednison* pro die und reduziert dann auf kleinere Erhaltungsdosen. Bei gleichzeitigem Fieber unterstützt man die Therapie mit Sulfonamiden und Antibiotika.

Bei der Sprue, sei sie nun eine echte oder eine „symptomatische", ist stets die Aufnahme der Nahrung, besonders der Fette aus dem Dünndarm gestört. Dabei kann es zu schwersten Avitaminosen (durch Defizit der fettlöslichen Vit. A, D, K, E usw.) ebenso zu schwerem Verlust von Wasser, Eiweiß und Salzen kommen. Die Therapie wird zunächst mit einer fettfreien Diätkost mit reichlich Obst (Bananen und Erdbeeren) und Eiweiß begonnen. Neben der i.v. Zufuhr von Vit. A, B und K soll bei schweren Fällen auch Plasma oder Blut gegeben werden. Medikamentös scheint *Prednison* die Resorption zu fördern, den Appetit und das Allgemeinbefinden zu bessern und wird deshalb für kurze Zeit in einer Dosierung von 30—40 mg täglich verabreicht. (Differentialdiagnostisch müßte an Achylie, Pankreatitis, Divertikulose usw. gedacht werden.)

Eine der häufigsten Ursachen der chronischen Dünndarmbeschwerden sind die Nahrungsmittelallergien. Bekannt ist die Überempfindlichkeit gegen bestimmte saisonbedingte Delikatessen, wie Hummer oder Erdbeeren. Oft schwer zu erkennen sind Allergien durch Nahrungsmittel des Alltags, wie Milch und Milchprodukte, Eier, Weizen, Hefe, Nüsse, Schokolade, Zitrusfrüchte, Bananen usw. Solche Allergien können schwere Störungen verursachen, in anderen Fällen gehen sie mit Müdigkeit, Unbehagen, Arbeitsunlust, teilweise mit Koliken einher. Da ein charakteristisches Symptom fehlt, werden sie oft als „neurotisch" gedeutet. Kann man mit einer strengen Milchkarenz das schädliche Allergen nicht finden, wird man mit der Eliminationsdiät weitersuchen müssen. Ausgehend von einer Grunddiät (evtl. nur Haferbrei) wird systematisch immer ein weiteres Nahrungsmittel (z. B. Kalbfleisch, dann Zucker usw.) zugesetzt. Sobald der Patient das schädliche Allergen zu sich nimmt, treten die Beschwerden und Tachykardie (*Coca*-Test) auf; sehr häufig sind es mehrere Allergene! So kann der Patient innerhalb weniger Tage durch strenges Vermeiden des erfaßten Allergens von seinem chronischen Leiden befreit werden.

Aus seinen **diätetischen Erfahrungen bei chron. Dünndarmerkrankungen** forderte W. Heupke, Frankfurt a. M., eine leichte Kost. Sie müsse bindegewebsarm und zerkleinert sein. Kalbfleisch, Geflügel, Fisch, also weißes Fleisch, sei zu empfehlen. Je kleiner ein Fleischpartikel, desto leichter sei es im Darm auflösbar. Von den Zerealien gebe man nur die leichtverdaulichen, wie Grieß, Reis, Nudeln und Maisstärke; Kartoffeln nur als Brei. Gemüse solle zunächst durch Kompott ersetzt werden. Die Struktur des Obstes wird durch das Kochen zerstört und das Pektin in Lösung gebracht. Zwar komme es nicht zu einer Verdauung im Dünndarm, doch wird eine reinigende Wirkung ausgeübt. — Als Medikament ist bei Achylie Salzsäure unbedingt erforderlich. Weiterhin können Wismut, Calcium carbonicum zur Neutralisierung der Gärungsprodukte, Spasmolytika wie *Buscopan,* auch Atropin usw. gegeben werden. Als physikalische Therapie ist intensive Wärme sehr wichtig: Durch starke Hitze kommt es zu einem Erythrozytenzerfall, der seinerseits im Sinne einer unspezifischen Umstimmungstherapie wirkt.

Die schwersten Formen der Enterokolitis (Sprue) benötigen noch zusätzliche parenterale Gaben von Vitaminen. Ebenso sind Bluttransfusionen zur Stärkung der Abwehrkräfte zu empfehlen.

Zur Resorptionsgröße nach ausgedehnten Dünndarmresektionen nahm J. Nöcker, Leipzig, an Hand von 2 Fällen Stellung: Auf Tabellen wurden Stoffwechseluntersuchungen bei nahezu ganz entferntem Dünndarm dargestellt. Wenn auch der Kompensationsmechanismus ausreichend sei, so müsse doch wegen der Störungen in der Resorption des Fettes und des Mineralstoffwechsels eine frühzeitige Substitutionstherapie einsetzen.

Zum Dysbakterieproblem äußerte H. Seeliger, Bonn, daß der von *Nissle und Baumgärtel* geprägte Dysbakteriebegriff entbehrlich sei, solange es keine gültigen Kriterien für „Eubakterie" = normale Darmflora gibt. Mittels bakteriologischer Methoden ist es zwar möglich, Darmerkrankungen aufzuklären, aber die ätiologische Bedeutung von Bakterien bei der Genese vieler Verdauungsstörungen, insbesondere des Dünndarms, ist ebenso unklar wie die wechselnde Erregernatur vieler Mikroorganismen (vgl. a. S. 1398).

Das Vormittagsprogramm wurde mit einem röntgenkinematographischen Film (aus der Med. Univ.-Poliklinik, Bonn) über Studien an normalem und pathologisch verändertem Dünndarm beschlossen. Der in seiner Art 1. Film in Deutschland wurde durch einen besonderen Bildverstärker möglich.

Das 2. Hauptthema **Irrtümer und Fehler in der Gynäkologie und Geburtshilfe** leitete als Tagespräsident H. H. Schmid, Rostock, ein und unterstrich die praktische Wichtigkeit dieses Tagungsthemas, besonders auch hinsichtlich der möglichen Rechtsfolgen, die gerade auf geburtshilflich-gynäkologischem Gebiet häufig genug ein Nachspiel ärztlicher Irrtümer und Kunstfehler darstellen. Der Arzt, der als Geburtshelfer für zwei Menschenleben verantwortlich ist, muß sich gerade auf diesem Gebiet besonderer Sorgfalt in seinem diagnostischen und therapeutischen Vorgehen befleißigen.

E. Schaetzing, Berlin-Zehlendorf, der über **Fehldiagnosen und Irrtümer im Bereich der psychologischen Gynäkologie** sprach, warnte vor zu einseitigem Vorgehen des reinen Somatikers ebenso wie des zu ausschließlichen Psychologisten; auch das dem Einzelfall öfters zu wenig Rechnung tragende Arbeitsprinzip der pharmazeutischen Industrie wurde in diesem Zusammenhang kritisiert. Hieraus erklärte der Redner eine Reihe von Psychoneurosen, die die Patientinnen förmlich von Arzt zu Arzt treiben; gynagogisch muß dieser Mißstand auch ohne faßbares Organsubstrat, als ernst zu nehmendes Krankheitsbild mit unabsehbaren Weiterungen in Richtung auf Ehezerüttung und damit vielfach auch existentieller Gefahr für die Patientin angesehen werden. Dies ließe sich ersparen, wenn sorgfältiges, nicht nur in einer Richtung fahndendes diagnostisches Vorgehen des Arztes die wahren Krankheitsursachen auffände. Der rein somatisch eingestellte Arzt gibt z. B. vielfach gedankenlos Spasmolytika, wo lediglich ein unerfüllter Wunsch nach dem Kind oder aber eine Schwangerschaftsphobie die Ursache der neurotischen Persönlichkeitsveränderung sind, während der Psychologist Gefahr läuft, ein echtes Organleiden zu übersehen. Es kommt also auf die ganzheitliche Beurteilung der Patienten an. — Auch häufig genug wird vom Arzt eine weibliche Frigidität substituiert und mit Aphrodisiaka behandelt, wo de facto eine orgastische Impotenz vorliegt; in solchen Fällen wird durch falsch gewählte Therapeutika nur eine Steigerung der Triebhaftigkeit ohne Erreichung des orgastischen Entspannungseffektes bewirkt, und damit letztlich die Diskrepanz zwischen Wunschverlangen und Nichterfüllung nur noch

erkran-
e Kost.
eflügel,
Fleisch-
realien
ln und
durch
ch das
komme
reini-
e Salz-
alcium
olytika
alische
Hitze
Sinne

n noch
l Blut-

tionen
g: Auf
nz ent-
ations-
rungen
s eine

aß der
ehrlich
erie"
len ist
e ätio-
Verdau-
ar wie
. 1398).

emato-
er Stu-
schlos-
einen

ynä-
H. H.
tigkeit
glichen
Gebiet
er dar-
nleben
nderer
rgehen

gnosen
sprach,
ebenso
nzelfall
mazeu-
Hieraus
Patien-
h muß
nst zu
n Rich-
Gefahr
, wenn
tisches
ffände.
kenlos
n Kind
euroti-
ologist
nt also
häufig
nd mit
potenz
peutika
s orga-
ie Dis-
r noch



vergrößert. Man stelle sich auch hier die letzte Konsequenz vor Augen und nehme lieber eine Neurose als einen möglichen Suizid in Kauf. — Anamnestisch und gynagogisch muß auf jeden Fall eine eingehende funktionelle Exploration erfolgen, die Zeit und Verständnis erfordert, um den Arzt vor so schwerwiegenden Irrtümern in Diagnose und Therapie zu bewahren. — Eingehend werden die destruierend wirkenden Zeit- und Milieuumstände beleuchtet und verurteilt, insbesondere auch die völlig falsch verstandene „Gleichberechtigung der Frau", die der naturgegebenen Logik des Zusammenlebens von Mann und Frau geradezu Hohn spricht.

R. Fikentscher, München, sprach über **Fehler in der Sterilitätsbehandlung.** Als Ursachen der Unfruchtbarkeit werden vom behandelnden Arzt häufig Kriterien verkannt, die die Kohabitation als gemeinsame Sexualleistung von Mann und Frau betreffen; das Augenmerk ist meist nur auf die in der Individualität jedes einzelnen der beiden Ehepartner liegenden Sterilitätsmöglichkeiten gerichtet. Es wird daher erneut die Beachtung des aus dem kalendarisch kontrollierten Menstrualzyklus sich errechnenden optimalen Konzeptionstermins im Sinne von *Knaus-Ogino* und die vermehrte Kohabitation um diesen Zeitpunkt herum empfohlen. Vielfach liegt die Ursache auch in psychischen oder extragenital-somatischen Umständen, z. B. körperlicher Erschöpfung eines oder beider Partner; in solchem Fall erfolgt die Kohabitation zweckmäßig morgens in erholtem körperlichem Zustand. Man hüte sich aber davor, die Gründe allein in der Sexualsphäre zu suchen: Zur richtigen Erkennung gehört demnach außer der gynäkologischen auch die allgemeine Anamnese sowie bei beiden Partnern die Genital- und Allgemeinuntersuchung. — Hat man eine Azoospermie (sehr häufige Ursache!) mit Sicherheit ausgeschlossen, kommen als genital bedingte Gründe vor allem Tubenatresien in Betracht. In therapeutischer Hinsicht suche man hier möglichst auf konservativem Wege mittels der Pertubation mit CO_2 — Luftinsufflation wird wegen Emboliegefahr nicht empfohlen — zum Ziel zu kommen, der sich logischerweise eine Hysterosalpingographie zur Kontrolle anzuschließen hat. Vor voreiligem operativem Vorgehen wird ausdrücklich gewarnt. Der Pertubation sollten auch wenigstens 24 Stunden Bettruhe folgen. — Bei hormonal bedingter Sterilität, als deren Ausdruck auf die Monophasie des Zyklus verwiesen wird, gibt man ein gonadotropes Hypophysenhormon (am besten 3×1000 E Serum-Gonadotropin, 2 Tage später die gleiche Dosis Chorion-Gonadotropin). Dies führt man zunächst bis zu dreimal durch und kann es bei Nichterfolg nach 3 Monaten nochmals wiederholen. Bei dem prognostisch ungünstiger zu bewertenden Ausfall ovarialer Hormone erfolgt deren Applikation, nämlich Follikel- und Gelbkörperhormon *(Proluton)*. Männliches Sexualhormon ist kontraindiziert, da dies zu Hermaphroditismus der Frucht führen kann. In der gegenwärtigen Gesamtsituation schenke man den neurotischen, psychischen und komplexbedingten Sterilitätsformen mehr Aufmerksamkeit als bisher!

W. Möbius, Magdeburg, verwies auf häufige **Fehler in der radiologischen Diagnostik und Therapie** bei gynäkologischen Krankheiten. Die Indikationsstellung zur Salpingographie soll streng sein, da trotz der relativ geringen Strahlendosis von 1,4 r pro Ovar Entzündungsvorgänge exazerbiert werden können und die Möglichkeit zu Ölschäden (durch das Kontrastmittel) besteht; als solches verwendet er vorzugsweise *Jodipin* in 20—40%iger öliger Lösung. Die Füllung soll unter Durchleuchtungskontrolle erfolgen, vorherige Hyperämisierung ist aus den genannten Gründen als Kontraindikation zu betrachten; man verlegt daher die Salpingographie tunlichst auf einen geeigneten Zeitpunkt des Menstrualzyklus (16.—18. Zyklustag) bei vorausgegangener 5tägiger sexueller Karenz. Zur Spasmolyse gibt man zweckmäßig 0,00025 bis 0,00050 Atropin. — Ebenfalls wird strenge Zurückhaltung mit Röntgenkontrollen während einer Schwangerschaft empfohlen; wenn nötig, soll eine solche erst bei der Geburtsreife erfolgen. Als Höchstmaß der Zulässigkeit bezeichnete der Vortragende 4 Aufnahmen während der gesamten Schwangerschaft. Strahlenschäden bestehen in Erweichungszeichen des Fötus, die bis zum intrauterinen Fruchttod gehen können, sich aber vorwiegend in Skelettschäden (Knochenkerne) manifestieren. Diagnostische Hinweiszeichen des Fruchttodes, deren röntgenologische Erkennung oft Schwierigkeiten bereitet, sind der sogenannte Klingelbeutelschädel, Abknikkungen der Wirbelsäule oder auch abnorme Lage der Extremitäten. — Zur Rö.-Therapie: Bei Adnextuberkulosen ist 3mal wöchentlich mit einer Oberflächendosis von 80 r zu bestrahlen. Schwachbestrahlung empfiehlt sich bei Pruritus vulvae, der meist durch chronischen Fluor hervorgerufen wird, sowie beim Vulvaekzem. Kontraindiziert ist dagegen jede Bestrahlung bei der Kraurosis vulvae wegen des hierbei vorliegenden Schwundes an elastischem Gewebe sowie bei spitzen Kondylomen, ebenfalls einer Folge unspezifischen Fluors. Röntgenkastration erfordert eine Dosierung von 280 r, an den Ovarien sogar 300 bis 360 r; sie kann bisweilen bei einem Uterus myomatosus oder bei häufig rezidivierender Follikelpersistenz angezeigt sein, jedoch niemals bei Unter-45-jährigen und bei Karzinomverdacht. Bei Adenomen der Uterusschleimhaut und stenosierenden Prozessen wird eine Radiumverschorfung der Mukosa mit 2500, maximal 3000 γ-r, vom Vortragenden empfohlen; diese wiederum ist bei Endometriosen kontraindiziert. Bei gynäkologischen Störungen Jugendlicher ist die Strahlentherapie gänzlich zu vermeiden, wohl aber kommen hier Ausschabungen, Hormonbehandlungen oder Antibiotika in Betracht. — Ein häufiger Fehler ist weiterhin die zu schwache Röntgendosierung beim Karzinom, die dann ohne den beabsichtigten Effekt nur Verbrennungsschäden an Blase, Mastdarm und Haut setzt. Man beginne hier mit einer Tagesdosis von 250 bis 300 r und führe die Behandlung bis zu einer Gesamtdosis von 3500 bis 4000 r durch. Gegebenenfalls kann man diese Dosen bei notwendig werdenden späteren Behandlungen noch steigern. Beim Vulvakarzinom behandele man mit Radiumspickungen; Kunstfehler hierbei sind vor allem unrichtige Lage der Nadeln und falsche Bemessung der Einwirkungsdauer; diese soll 20—25 Std. betragen. Radiumeinlagen beim Uteruskarzinom haben ihre erheblichen Gefahrenmomente und Fehlerquellen und sind daher tunlichst zu unterlassen. Das inversive Karzinom ist behandlungsmäßig besonders schwierig anzugehen und gehört daher in die Hand erfahrenster Sachkenner. Als Rekonvaleszenzzeit nach abgeschlossener Strahlentherapie sollte wenigstens 1 Jahr gelten, innerhalb dessen die Patientinnen als arbeitsunfähig zu betrachten sind.

E. v. Schubert, Berlin, betonte die Wichtigkeit der **Frühdiagnose der gynäkologischen Malignome,** die bei Vermeidung von Fehlern mit den heutigen Methoden der Kolposkopie und der Zytologie ohne weiteres gewährleistet sein könnte, leider aber in praxi nur in einem geringen Prozentsatz der Fälle Wirklichkeit wird, weil die Mehrzahl der Frauen zu spät beim Arzt erscheint. So sind von 268 Fällen, die der Referent im Moabiter Krankenhaus untersucht hat, nur 58 in den Frühstadien zur Untersuchung gekommen, während bei 92 bereits Stadium 3 und 4 vorlag. — Die Häufigkeit der Krebstumoren verteilt sich auf 81% Uteruskarzinome, von denen wiederum $^{9}/_{10}$ Kollumkarzinome und nur $^{1}/_{10}$ Korpuskarzinome sind, 10% Tuben- und Ovarialkarzinome und der Rest Scheiden- und Vulvakarzinome. Die Stadien 2—4 sind leicht zu diagnostizieren, während das früheste Stadium dem Ungeübten Schwierigkeiten bereiten kann. Hier bietet die Zytologie bessere Erkennungsmöglichkeiten, ihre Fehlerbreite beträgt nur 1,71%. (Das zu untersuchende Substrat muß in einer zu gleichen Teilen aus Alkohol und Narkoseäther bestehende Lösung verbracht und im Laufe der nächsten halben Stunde tunlichst untersucht werden.)

Jede Pyometra ist korpuskarzinomverdächtig, es muß vorsichtig kürettiert werden. Der Metastasierungsweg beim Korpuskarzinom geht zu den präaortalen Lymphdrüsen, beim Kollumkarzinom zu den Parametrien. — Ovarialkarzinome müssen exstirpiert werden, wobei man nach Möglichkeit den Uterus als Radiumbehälter für die Nachbehandlung belassen sollte. Andernfalls kommt nur die Totalexstirpation mit nachträglicher radioaktiver Goldfüllung, wie sie von *Müller* in Zürich angewandt wird, in Betracht. — Das Scheidenkarzinom hat eine sehr ungünstige Prognose. Beim Vulvakarzinom kommt außer der vorerwähnten Radiumspickung auch die Elektroexzision in Frage. — Beim Chorionepitheliom ist die *Aschheim-Zondek*-Reaktion kein absolut verläßliches Kriterium; therapeutisch muß man die Totalexstirpation nach *Wertheim* durchführen. — Schließlich werden noch Uterussarkome erwähnt, sie finden sich fast ausschließlich im Senium nach Abschluß der Generationsphase. Sie nehmen dann aber den Platz ein, an dem bei jüngeren Frauen das Myom überwiegt, mit dem sie nicht verwechselt werden dürfen (quoad vitam); ihr Wachstum ist meist sehr rasch.

J. P. Emmrich, Magdeburg, machte auf **diagnostische Irrtümer in der Geburtshilfe** aufmerksam. Die Schwangerschaftsdiagnose kann frühestens im 2. Lunarmonat erfolgen, da auch die biologischen Teste erst nach 6 Wochen positiv werden. (*Galli-Meinini*scher Krötentest.) Differentialdiagnostisch kommt es häufig zu Verwechslungen zwischen Myom und Gravidität, die auch nebeneinander bestehen können; wenn möglich, ist in solchem Falle eine Interruptio oder Myomoperation zu vermeiden. Erwähnt wird ein Fall fehldiagnostizierter Schwangerschaft bei Myom mit eingeschlossener Zyste. — Hyperemesis gravidarum kann ein Magenulkus vortäuschen. — Bei großen Myomen kann eine Ureterenabklemmung einen differentialdiagnostischen Hinweis liefern. — Die Frühdiagnose der Eileiter-

schwangerschaft kann ebenfalls schwierig sein; kommt es aber zur Ruptur, dann machen die alarmierenden Symptome ihre Erkennung leicht. — Der Referent gibt ferner die differentialdiagnostischen Abgrenzungen der einzelnen Stadien des Abortes sowie der übertragenen Graviditäten. — In Zweifelsfällen muß in der Generationsphase die Schwangerschaft als das Häufigere gegenüber ihren differentialdiagnostischen Konkurrenten angenommen werden, und der Arzt sollte sich entsprechend verhalten. — Ein besonderes Schmerzenskind sind noch die sog. stillen Rupturen, bei denen die exorbitanten Symptome völlig fehlen und es auch zu keiner Blutung nach außen kommt; die Gefahr liegt hier in dem nicht abschätzbaren inneren Blutverlust.

K. H. Sommer, Halle a. d. S., sprach über die verhängnisvollen **Auswirkungen geburtshilflicher Fehler für Mutter und Kind.** Er rügt die zu weit gespannte Indikationsstellung zur Schnittentbindung, die heute in Deutschland bei 12—15% aller Schwangeren durchgeführt wird, oft mehr schlecht als recht. Etwa ein Viertel dieser Kaiserschnitte verläuft ausgesprochen gefährlich, wenn nicht letal. — Bei einer Schwangerschaftstoxikose ist die Sectio in jedem Fall kontraindiziert, auch hier ist die Frühdiagnose wegen der Eklampsiegefahr sehr entscheidend. — Eine Endometritis post partum bzw. post abortum muß stets an das Vorstadium eines Chorionepithelioms denken lassen. — Rhesusschädigungen der Kinder sind zwar relativ selten (nur 4% der Fälle), jedoch verursacht auch ein durchgemachter Abortus die Sensibilisierung wie die ausgetragene Schwangerschaft. Prophylaktisch wird die Rh-Bestimmung im Mens 5 empfohlen. — Unter den diaplazentaren Infektionen muß die konnatale Lues an erster Stelle genannt werden. Als Sicherheitskur empfiehlt sich hierbei die Verabreichung von 12 000 000 E Depot-Penicillin in graviditate. Ferner ist hier die Granulomatosis infantiseptica (Listeriose) zu nennen. Bei allen Pyelitiden in graviditate empfiehlt S. laufende Routineuntersuchungen von Katheterurin. Die Infektionsquelle der Listeriose sind Tiere; es sollte daher in der Schwangerschaft keine rohe Milch getrunken werden. — Bei der Toxoplasmose fehlt jede erfolgversprechende Therapiemöglichkeit, jedoch besteht keine Veranlassung zur Interruptio bei späteren Schwangerschaften. — Die Zahl der Frühgeburten steigt mit der Verschlechterung der Umweltbedingungen. — Bei Zwillingsentbindungen sind Nabelschnurkomplikationen relativ häufiger als bei Einzelentbindungen. Jede Querlage sollte als klinikpflichtig betrachtet werden. Beckenendlagen implizieren eine 15%ige Mortalität. An jede Wendung und Armlösung muß sich die Austastung des Uterus anschließen, da sonst Rupturen übersehen werden können. — Bei Wehenschwäche wende man zunächst über 48 Stunden nur mechanische Wehenunterstützung an, dann kann man 1½ Vögtlin-Einheiten Hypophysenhinterlappenhormon geben. Überdosierung von Wehenmitteln steigert die Asphyxiegefahr sub partu. Die Asphyxie darf nicht mit Analeptika behandelt werden, da diese nur den Sauerstoffhunger noch weiter steigern; lege artis gehe man daher nicht medikamentös, sondern physikotherapeutisch vor. — Geburtshilfliche Komplikationen sind tunlichst als eine Domäne des Frauenfacharztes anzusehen, strikte Trennung zwischen Chirurgie und Gynäkologie muß aus Gründen der erhöhten Verantwortlichkeit für das Leben von Mutter und Kind unbedingt gefordert werden.

A. Würterle, Leipzig, beschrieb abschließend das Bild der **Hypophysenvorderlappeninsuffizienz post partum.** Es stellt ein nicht ganz seltenes abgewandeltes *Simmonds*sches Syndrom dar, bei dem es zum fraktionierten Ausfallsbild der Vorderlappenhormone kommt. Die Ursache hierzu muß in der schwangerschaftsbedingten Überbeanspruchung der Hypophyse und ihrer reaktiven Umstellungsphase gesehen werden. Die Ausfallserscheinungen stellen sich in zeitlich fraktionierter Form nach folgendem Verlaufsschema ein: a) Blutung und Schock, b) Agalaktie, c) verlangsamtes Nachwachsen der Schambaare und Hypogenitalismus, d) Gewichtsverlust, der aber nicht bis zur Kachexie geht; die vorgenannten Erscheinungen entsprechen dem Ausfall der gonadotropen Hormonfraktion. — Darüber hinaus kann auch die thyreotrope und endlich die adrenotrope Fraktion zum Erliegen kommen, was in extremo den Tod zur Folge haben kann. Auffällig ist bei dem Krankheitsbild auch eine fast stets zu beobachtende Progerie. Die Restitution der Drüsenfunktion erfolgt auf natürlichem Wege anläßlich der nächsten Schwangerschaft. Sonst behandelt man durch Zufuhr der ausgefallenen Hormone auf künstlichem Wege (*Proluton* bzw. auch *Testosteron* o. ä.).

Unter dem Hauptthema **Heutiger Stand der Kieferbehandlung** gab A. Rohrer, Mölln/Lbg., als Präsident des Tages einleitend einen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung der Kieferchirurgie und -orthopädie zu selbständigen Disziplinen, wobei er besonders die in den beiden Weltkriegen gewonnenen Erfahrungen auf diesem Gebiet hervorhob.

Als erster Referent des Tages unterschied sodann E. Hauser, Hamburg, zwischen der ursprünglich rein zahnärztlich gehandhabten **Orthodontie** und der hieraus hervorgegangenen Sonderdisziplin der **Kieferorthopädie,** deren diagnostisches und therapeutisches Arbeitsgebiet er im einzelnen umreißt: Er stellt fest, daß sich bei etwa 80% aller Kinder vom Säuglingsalter bis zur Zeit des abgeschlossenen Dentitionswechsels Kieferverformungen leichteren und schwereren Grades entwickeln, von denen wenigstens ein Drittel der kieferorthopädischen Behandlung bedürfen. Als häufigste Ursache hierfür sieht er die „frühkindliche Lustneurose" des Lutschens an, die, bisweilen noch durch eine rachitische Komponente verstärkt, zur Oberkieferprognathie und zum Distalbiß führt. Auch unsachgemäße Lagerung des kleinkindlichen Kopfes, Behinderung der normalen Nasenatmung durch choanenverengende Prozesse (meist adenoide Vegetation) sowie den Verhältnissen nicht genügend Rechnung tragende Flaschensauger geben häufig Veranlassung zum Distalbiß einerseit und zur Progenie und damit zum Unterbiß andererseits. — Therapeutisch empfiehlt sich im Regelfall die mechanische Kieferregulierung, bisweilen auch die Extraktion der ersten Prämolaren des bleibenden Gebisses bei Stellungsanomalien infolge Kieferenge. Zur Vorbeugung werden zweckmäßigere Flaschensaugertypen empfohlen, die die natürlichen Verhältnisse des Melkvorganges beim Saugakt an der mütterlichen Mammille in besserer Weise als bisher imitieren. Für Erreichung einer bestmöglichen Orthodontie des bleibenden Gebisses stellt die Vitalerhaltung des Milchgebisses bis ins 7.—11. Lebensjahr den entscheidendsten Voraussetzungsfaktor dar. Als besondere Verfahren der Diagnostik wurden außer dem Gipsabdruck die Methoden der Photographie und der Fern-Röntgenprofilaufnahme erwähnt.

E. Reichenbach, Halle, referierte über **Kieferbrüche.** Bei Unterkieferbrüchen erfolgt nach Reposition der Fragmente, die je nach Situation im Einzelfall sofort manuell, allmählich oder in komplizierten Fällen auch blutig erfolgen kann, die Fixation derselben. Diese besteht bei guter Bezahnung in einem freihändigen Drahtverband, der durch Zahnligaturen gestützt wird, andernfalls in sog. kompakten Verbänden, nämlich Schienen und Platten (von denen einzelne besonders erwähnt und empfohlen werden; so die Kunststoffschienen aus selbstpolymerisierendem Material: die Aufbiß- oder Prothesenschiene der Wiener Schule, die Lingualschiene und die Kunststoff-Draht-Kieferbruchschiene nach *Obwegeser*). Bei Mehrfachbrüchen mit Aussprengung eines Fragmentes kommen auch sog. geteilte Verbände mit intermaxillärer Verschnürung mittels Gummizug oder Draht zur Verhinderung erneuter Dislokation der Fragmentenden in Betracht.

Absprengungen bei Oberkieferbrüchen werden zweckmäßig mit Hilfe des Unterkiefers, unterstützt durch Kinnkappe reponiert, bei Verhackungen und Verkeilungen dagegen muß langsam reponiert und extendiert werden unter Zuhilfenahme intra- und extraoraler Verbände.

K. Schuchardt, Hamburg, berichtete über **plastische und kosmetische Operationen bei Defekten der Gesichtshaut,** wobei er therapeutisch größten Wert auf die Einhaltung des schichtweisen Vorgehens von innen nach außen, d. h. vom intraoralen Prozeß zum Hautdefekt, legt. Ein eventueller Kieferbruch also muß unter allen Umständen vor dem plastischen Eingriff reponiert und fixiert sein. Zur Deckung der Hautdefekte kommen je nach Lokalisation und Größe Lappentransplantation aus benachbarten Gesichtsteilen bzw. aus der Bauchhaut unter Benutzung des Oberarm-Überpflanzungsweges, d. h. Flachlappen oder Rundstiellappen, in Betracht. Knochendefekte sind tunlichst durch Knochentransplantationen, allenfalls nur bei funktionell weniger wichtigen Teilen durch alloplastisches Material zu ersetzen. Ebenso rät der Referent von der Verwendung subkutaner Katgutnähte ab, um das geschädigte Gewebe nicht noch mit der Resorption dieser Nähte zu belasten. Stattdessen werden Drahtplattennähte empfohlen. An Hand einer ganzen Reihe von Bildern werden eigene operative Fälle gezeigt, die bei anfänglich großen Defekten in ästhetisch voll befriedigender Weise zur Ausheilung kamen. Hierbei finden die einzelnen Plastikarten noch besondere Erwähnung, z. B. Rotationslappen, Bogenplastiken am Unterlid und dgl. (Mittels der letzteren werden Defekte nach Entfernung von Kankroiden oder Basaliomen gut gedeckt, weshalb hier dem chirurgischen Vorgehen der Vorrang vor der Bestrahlung eingeräumt werden muß.)

E. Hauberrisser, Regensburg, gab in der Diskussion **Hinweise zur Behandlung bzw. Vermeidung von Narbenkeloiden.** Er empfiehlt die Bestreuung der Wundflächen mit *Cenat-Puder,* einer Mischung von Glutathion und Chlorophyllin. Hierdurch wird opti-

male Epithelisation erreicht und dadurch die Keloidgefahr weitgehend verringert. Die Keloidbehandlung besteht bei strangförmigen Keloiden in der Exzision und Vernähung mit Perlonnähten, bei flächigen Keloiden in der subkutanen *Ficortril*-Injektion. Hierdurch kommt es zu einer Erweichung und Schrumpfung des derbwulstigen Narbengewebes. Nach der chirurgischen Entfernung eines Strangkeloides erfolgt Röntgennahbestrahlung, dann Auftragung von *Thorium-X-Lack* (1000—1500 Einheiten).

A. Rehrmann, Düsseldorf, sprach über **Kiefermißbildungen und deren operative Behandlung.** Diese verspricht im Kleinkindesalter wegen des im Gang befindlichen Kieferwachstums die besten Erfolgsaussichten. Hasenscharten werden zweckmäßig schon im Säuglingsalter, plastische Operationen am harten Gaumen im zweiten, am weichen Gaumen im vierten Lebensjahr vorgenommen. Auf diese Weise kann bis zur Erreichung des Schulalters schon die Nachbehandlung in Form der Sprachheilpädagogik einsetzen. (Der Düsseldorfer Klinik ist seit 1. 6. 1957 ein derartiges Institut angegliedert.) Ferner wurde über mit Spaltbildungen im Zusammenhang stehende kosmetisch notwendige Zweitoperationen und Kieferregulierungen berichtet.

Unter dem Vorsitz von A. Rohrer, Mölln (Lbg.), war eine Nachmittagssitzung des 1. Tages den **Fokaltesten** vorbehalten, die jedoch wegen der zahlreichen Beiträge und den teilweise sehr lebhaft geführten Diskussionen auf den darauffolgenden 2. Tag verlängert werden mußte und zusammen mit der Erörterung des **dentalen Herdgeschehens** erst in den späten Abendstunden zum Abschluß kommen konnte. Es sollte hiermit dem Wunsch der praktischen Ärzte entsprochen werden, die Einzelteste und deren kombinierte Anwendung kennenzulernen. Aus der Vielzahl der teilweise fanatisch vorgetragenen Methoden seien einige herausgegriffen:

I. Bottyan, Budapest, berichtet über den nach ihm benannten Test. Auf Grund der Antigennatur der Herdextrakte werden durch die Verwendung des **Bottyan-Antigens** in den Herden und in den entfernten Organen herdspezifisch-allergische Reaktionen herbeigeführt. Der Bottyantest kommt zur Anwendung in zwei Phasen: die 1. Phase ist die Herdreaktion; die 2. Phase, nach 24 Std., die Provokation.

W. Standel und W. Fuchs, Bad Bramstedt, sprachen über den **Elektroherdtest:** An einem Bein oder Arm wird mit einer Manschette eine Elektrode angeschlossen. Als Prüfanode wird ein weicher Haarpinsel verwendet, mit physiologischer Kochsalzlösung getränkt und damit die Haut des Patienten sanft und zügig bestrichen. Durch den dabei fließenden schwachen Gleichstrom werden eigentümliche Reaktionen der Kapillaren aufgedeckt, welche direkte Folgen einer Herdfernwirkung sind. Das Phänomen tritt in Gestalt umschriebener Hautrötungen (sogenannter „Störzonen") auf. Klinisch und röntgenologisch kann man dann den zu dieser Störzone gehörigen Herd nachweisen. So konnten als Herde bisher nicht erkannte Zahngranulome, Kieferhöhlenempyeme, Tonsillenreste nach einer unvollständigen Tonsillektomie und selbst das Mitreagieren der Thyroidea und Parathyroidea festgestellt werden.

J. Franke, Kiel, referierte über eigene Erfahrungen mit dem von *Remky* empfohlenen **Histamin-Bindehaut**-Test. Dieses Verfahren besteht darin, daß mittels einer Platinöse eine stark verdünnte (1:1000 oder noch geringer verdünnte) Histaminlösung auf die Bindehaut gebracht wird. Wenn die Reaktion der Bindehautgefäße heftig ausfällt und mit einer deutlichen Erweiterung der feinen Gefäße einhergeht, wird gefolgert, daß diese positive Reaktion durch eine im Kopfbereich gelegene Fokuswirkung verursacht sei. Eigene Untersuchungen ließen an der Zuverlässigkeit dieser Methode zweifeln. Die positive Histaminreaktion am Auge wurde als Merkmal einer vagotonen Reaktionslage erklärt. Daraus wurde gefolgert, daß diese durch eine Hirnwirkung verursacht sei. Demgegenüber könne jedoch eingewandt werden, daß die jeweilige vegetative Reaktionslage auch durch andere Umstände und Einflüsse als durch Kopfherde im vagotonen Sinn beeinflußt werden könne.

L. Altmann, Wien, sprach über den **Petechientest,** der eine Aussage über den Widerstand gibt, den die Kapillaren einem von außen angreifenden Unterdruck entgegensetzen, ohne zu zerreißen. Der Widerstand ist bei verschiedenen Erkrankungen verringert, unter anderem auch beim Herdgeschehen. Eine Saugglocke wird an bestimmten Stellen des Halses angesetzt, anschließend werden die entstandenen Petechien gemessen.

F. Huneke, Düsseldorf, berichtete erneut über seine guten Erfolge mit der **Neuraltherapie.** Eine Erklärung für die „Heilkraft des Stoßes in die gestörte Struktur des Lebendigen an richtiger Stelle" gibt es nicht.

Über den **Spenglersan-Test** referierte M. Glaser, Bad Pyrmont. Die milde Reaktionsweise dieses Testes sei vor allem bei schwereren Krankheitsbildern willkommen.

W. Schultz-Friese, Berlin-Pankow, verwies auf den **Röntgenreiztest.** Mit einer Bestrahlung von 30 r auf den vermuteten Herd wird eine Reaktion im Gebiet des Störungsfeldes herbeigeführt.

Bei der **kombinierten Anwendung der Einzelteste** empfahl H. Stüermann, Bergen, Kr. Celle, nach folgenden Gesichtspunkten zu arbeiten: zuerst einen Leitsyndromtest, dann einen Antigen-Antikörper-Test und schließlich einen elektrophysiologischen Test. Für die spezifische Herdsuche habe er die Anwendung von *Spenglersan,* Antisepton und die Auslösung des Sekundenphänomens nach *Huneke* am günstigsten gefunden. (Bei Sympathikotonikern nehme er *Novocain* lieber als *Impletol.*)

G. W. Parade, Neustadt, betonte, daß die Frage nach dem Zusammenhang zwischen dem lokalen Geschehen und dem peripheren Leiden sehr schwer zu lösen sei. Dies könne weder der eine noch der andere Test. Am ehesten spreche wohl ein positives Sekundenphänomen nach *Huneke,* evtl. auch der Röntgenreiztest für das Vorliegen eines Herdgeschehens.

Am Nachmittag der 2. Parallelsitzung sprach L. Altmann, Wien, über die **Therapie und Prophylaxe beim dentalen Herdgeschehen.** Man könne von einem Fokus nur dann sprechen, wenn zu einer lokalen pathologisch-anatomischen Veränderung auch eine Fernwirkung hinzugetreten ist. Als Prototyp des odontogenen Fokus sei nicht mehr das röntgenologisch sichtbare „Granulom" anzusprechen; die Frage des dentalen Herdgeschehens sei nur im Zusammenhang mit dem „Gesamtherdstatus" zu verstehen. In der Herdprophylaxe ist die Wurzelbehandlung wertlos, weil auch ein röntgenologisch ideal abgefüllter Zahn ohne irgendwelche periapikale Veränderung zum Streuherd sensibilisierungsfähiger Stoffe (also ein fakultativer Fokus) werden kann. Wenn ein Herd vorliegt, muß der Zahn entfernt werden. Offen bleibt die Frage, ob es einen Sinn hat, beim noch „Gesunden" Wurzelbehandlungen vorzunehmen. — H. Meyer-Döring, Hamburg, berichtete anschließend über **bakteriologische, serologische, biochemische und hämatologische Untersuchungen bei Herdinfektionen,** wobei er unter anderem die Linksverschiebung im Blutbild als Hinweis herausstellte.

F. Jaffke, Hamburg, verwies auf die Frage **Exodontismus oder Zahnerhaltung** zuerst auf das Ausmaß der Fernwirkung eines Herdes. Dieses bestünde im Verhältnis von der Stärke der Herdnoxe zu der Abwehrkraft des Organismus. Beim Überwiegen der Herdnoxen manifestiere sich eine akute Erkrankung; überwiegen dagegen die Abwehrkräfte, so bleibe der Herdträger anscheinend gesund. Es sollte aber beachtet werden, daß bei der Zweiterkrankung eine Schädigung resultieren kann, die nicht wieder durch eine spätere Sanierung reversibel gemacht werden könne. Unter diesem Gesichtspunkt müsse man die Zahnentfernung oder Zahnerhaltung entscheiden.

Nachdem W. Schultz-Friese, Berlin-Pankow, auf die **praktischen Wege zur gezielten Herdsanierung,** insbesondere auch auf die Nachbehandlung mit Desensibilisierung, Röntgenbestrahlung und Normalisierung der Bakterienflora hingewiesen hatte, sagte der Präsident der Tagung, A. Rohrer, in seinem Schlußwort, daß der nichtvitale Zahn nur dann verbleiben soll, wenn er mit einer zuverlässigen und wissenschaftlich einwandfreien Wurzelfüllung versehen ist.

In der Sitzung **Wichtige Kapitel aus der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde für die Praxis,** berichtete Tagespräsident L. Seiferth, Köln, über **hörverbessernde Operationsverfahren.** Er unterscheidet folgende Gruppen operationsindizierter Fälle: a) Otosklerose, b) Veränderungen durch chron. Otitis media, c) Mißbildungen des äußeren und mittleren Ohres.

Bei Otosklerosen ist die Labyrinthfensterung die Operation der Wahl: infolge der Immobilität des Steigbügels und der daraus resultierenden Unübertragbarkeit der Schallwellen auf die Endolymphe muß man eine künstliche Knochenfensterung am horizontalen Bogengang schaffen, die nur von einer hauchdünnen Knochenmembran überzogen ist; diese letztere ist in der Lage, auf Schallwellen zu reagieren und sie auf die Flüssigkeit des Labyrinthraumes zu übertragen. Die Fensterung bringt bei rund 80% der Fälle recht gute Besserungsresultate. Ihr steht die Methode der Stapesmobilisation gegenüber, deren primäre Erfolge mit

60—90% angegeben werden. Bei Schwerhörigkeit nach entzündlichen Mittelohrerkrankungen bedient man sich des Verfahrens der Tympanoplastik, also einer künstlichen Restituierung des ganz oder teilweise zerstörten schalleitenden Apparates. Die plastische Operation erfordert selbstverständlich weit mehr Aufwand an Untersuchungsmethodik und mikrochirurgischer Technik als die Fenestration. Die verschiedenen Zerstörungsgrade und notwendigen operativen Maßnahmen werden erörtert und demonstriert. (Eine Zusammenstellung der Tympanoplastikfälle der Kölner Klinik berichtet von 55% sehr gute Besserungsresultate. — Bei Mißbildungen werden die Hörstörungen durch Meatusatresien oder rudimentäre Ausbildungen der aus dem Kiemenbogenskelett stammenden Gehörknöchelchen (Hammer, Amboß und Crura stapedis, nicht aber dessen Basis) verursacht. Bei dieser Kategorie sind die Resultate der Operation naturgemäß am schlechtesten.

B. Langenbeck, Bonn, zeigte anschließend die **Möglichkeiten und Grenzen der Hörverbesserung durch neuzeitliche Hörgeräte** auf. Hier ist zwischen Geräten mit Kristallhörern und solchen mit Magnethörern zu unterscheiden. Die ersteren können zwar höhere Tonfrequenzen (bis zu 20 000 Schwingungen) vermitteln, sind aber witterungslabil, während die letzteren zwar nur Frequenzen von 3000 Schwingungen, was im übrigen für normale Umgangssprache und „Alltagsakustik" ausreicht, vermitteln, dafür aber die Nachteile der Kristallhörer nicht besitzen. — Die Wirkungsweise der hörverbessernden Apparate wird dahingehend erläutert, daß infolge der Schallverstärkung auch ein größerer Frequenzbereich für das geschädigte Ohr erschlossen werden kann, und zwar für die tieferen Frequenzen. Soweit erforderlich, wird man die nicht erfaßbaren höheren Frequenztöne durch leises Sprechen in unmittelbarer Ohrmuschelnähe bisweilen noch zu Gehör bringen können. — Mittels der Sprachaudiometrie stellt man die Worthörfähigkeit des Patienten fest und bestimmt so den notwendigen Verstärkungsgrad. Ein starker Diskriminationsverlust zeigt sich stets bei retrolabyrinthären Hörstörungen, also Schädigungen des 8. Hirnnerven oder der Hörbahn. Auch zu starke Schalleinwirkung wirkt labyrinthrefraktär (was man einen akustischen Blendungseffekt, in Analogie zur Optik nennt), erst allmählich tritt eine Adaptation des Hörsinns ein. Daher ist eine Schallstärkebegrenzung bei den Hörgeräten notwendig, mittels derer auch bei Labyrinthschädigungen (also Schallwahrnehmungsstörungen) leisere Töne durch Verstärkung hörbar gemacht werden können, während laute infolge dieser Schallstärkebegrenzung nicht mehr so stark intensiviert werden, daß sie labyrinthrefraktär wirken; die Innenohrschwerhörigkeit wird also in Richtung auf Wahrnehmung leiserer Töne verbessert.

R. Link, Berlin-Charlottenburg, befaßte sich mit der **Behandlung der akuten Otitis media im Säuglings- und Kleinkindesalter.** In diesem frühen Lebensalter ist bekanntlich die Gefahr aufsteigender Racheninfektionen infolge der kurzen, weitlumigen Tuba Eustachii in den Mittelohrraum weit größer als beim Erwachsenen. Bei beginnender Otitis empfehlen sich Wärmeapplikation und *Otalgan;* wenn es nicht zur Spontanperforation kommt, wird man die Parazentese vornehmen müssen. Die umgebende Haut wird mit Zinköl oder Lanolin vor Eiter geschützt. — Die Ausheilung des anfänglichen Katarrhs der Luftwege und der Tuben ist äußerst wichtig, sie wird durch Schleimhautadstringentien vorangetrieben; auch die Fokalsanierung der die Eiterung unterhaltenden Herde (z. B. Kieferhöhlen) muß beachtet werden. Nach 2—3 Wochen sollte die akute Entzündung im allgemeinen überstanden sein, dann muß man otoskopische Kontrollen und Hörprüfungen anschließen. — Die Mastoiditis als sonst häufigste Komplikation ist beim Säugling wegen noch zu geringer Pneumatisation des Knochens seltener. Heimtückisch ist die sog. okkulte Mastoiditis: Sie verläuft häufig genug letal; kommt man hierbei mit Antrumspülungen allein nicht aus, so muß selbstverständlich die Antrotomie durchgeführt werden, um das Empyem zu evakuieren. Diese Mastoiditis ist unter der Sulfonamidbehandlung infolge Resistenzentwicklung leider häufiger geworden und zeigt in einem Großteil der Fälle einen chronisch-torpiden Verlauf. Die Chemotherapie muß lange genug und intensiv betrieben werden. — Weitere Komplikationen sind Eiterungen nach dem Innenohr- und Meningealraum, deren Behandlung derjenigen der modernen Meningitistherapie entspricht. — Bei jeder eitrigen Otitis sind natürlich selektiv wirkende Antibiotikaohrtropfen immer angebracht, dagegen sollte mit der antibiotischen Allgemeinbehandlung erst 4—6 Tage nach Beginn der Erkrankung angefangen werden.

Diese Ausführungen wurden von pädiatrischer Seite durch A. Loeschke, Berlin-Charlottenburg, ergänzt: Die **Differentialdiagnose** kann bei dem zunächst unklaren Fieber gegenüber einer Infektion der Harnwege mitunter Schwierigkeiten machen. In Zweifelsfällen ist der Tragusdruckschmerz ein verwertbares Leitsymptom. — Die okkulte Mastoiditis ist auch häufig die Folge einer Fokaltoxikose oder Bakteriämie. Im weiteren Verlauf dieser Komplikation kommt es zu parenteralen Dyspepsien, die schließlich dem Bilde der alimentären Intoxikation völlig gleichen können. Auf die Antibiotikatherapie ist bei der Mastoiditis kein sicherer Verlaß, da abgeschlossene Knochenhöhlen ja den Mitteln kaum zugänglich sind. Man gebe 1—2 Tabletten *Pyramidon* pro die, ferner Obstsaftkost, Tee und Traubenzuckerlösung. Im febrilen Stadium setze man die normale Ernährung ab und stelle auf eine Infektnahrung um. Nach der Teepause gibt man zunächst Reisschleim und substituiert langsam mit Buttermilch (erst in Form der Halbmilchkost). „Pädiater und Otologe sind eine Ehe, die man pflegen und nicht stören sollte."

R. Mittermaier, Frankfurt a. M., befaßte sich dann mit der **medikamentösen Behandlung der Menièreschen Erkrankung:** Er charakterisiert dieses Leiden mit seinem patho-physiologischen Substrat als „einen Hydrops des Innenohres mit erhöhtem Flüsisgkeitsdruck der endolymphatischen Räume". (Insofern könnte man auch von einem „Glaukom des Innenohres" sprechen.) Zum Wesen der Krankheit gehören anfallsweise auftretende Kongestionen, die paroxysmale Hör- und Gleichgewichtsstörungen (Drehschwindel) auslösen; Hörstörungen allein oder nur Drehschwindel allein ist vom Bilde der *Menière*schen Krankheit zu trennen. Von Anfall zu Anfall können sich degenerative Veränderungen vollziehen. Die letzte Ursache ist in einer Dysregulation des autonomen Nervensystems zu suchen, nämlich einer gestörten Vasomotorik. Therapeutisch kommen gegen den Drehschwindel kleine Dosen von Atropin- oder Skopolaminpräparaten in Frage; Koffein setzt zwar auch den Drehschwindel herab, steigert aber andererseits die Erregbarkeit des Vestibulariskerns. Mit dem Antihistaminikum *Vomex A* kann beides gedämpft werden. Eine zentralnervöse Dämpfung sowie auch eine periphere Wirkung *(Theophyllin, Megaphen, Hydergin, Ronicol)* sind stets zu erstreben. In hartnäckigen Fällen empfiehlt sich die Blockade des Ggl. stellatum mit *Novocain.* Auch pertubare *Novocain-* und Chinidinapplikation kann von Nutzen sein. Diätetisch Obst- und Safttage einschalten, ferner Vitamin A und E zuführen und für individuell gezielte Diurese sorgen! Es gibt zwar kein Allheilmittel, jedoch sind die Erscheinungen gut beeinflußbar, wobei die Frage des „post hoc, propter hoc?" offenbleiben muß.

A. Meyer zum Gottesberge, Düsseldorf, sprach über die **Behandlung des Ohrensausens.** Es handelt sich hierbei um eine Spontanaktivität des Neuroepithels des Innenohres, die bei geringem Störpegel der Umwelt in Form subjektiver Geräusche bisweilen sehr lästig werden kann. Man könnte sie einen „akustischen Kurzschluß" nennen. — Als Ursache kommen in Frage: Zeruminalpfropf, Tubenkatarrh, Otosklerose, akute Otitis media (Hyperämisierung), *Menière*sche Krankheit (einseitiges Ohrensausen), Traumen, toxische Schäden (Blei und Arsen sind selektive Hörnervengifte), Virusinfekte, Gefäßstörungen (Karotitis-int.-Aneurysma), Altersatrophie der Sinneszellen, Spasmen, Arthrosis deformans der HWS, Hirnerkrankungen (Akustikusneurinome). Sedativa erweisen sich im allgemeinen als wirkungslos, dagegen scheinen sich Psychotherapie und *Novocain* oft zu bewähren gegen die überwiegend subjektiven Beschwerden. Chirurgisches Vorgehen soll ultima Ratio für ganz extreme Fälle bleiben; es besteht entweder in einer Stellektomie oder in ganz verzweifelten Fällen in operativer Labyrinthzerstörung mittels der Koagulationsmethode.

K. Mündnich referierte über die **Behandlung des Nasenblutens.** Bei hartnäckigen Epistaxisfällen rät er zu Gefäßdurchschneidung in Entfernung von der Blutungsstelle mit anschließender Tamponade (*Seiferth*sche Ballontamponade oder schichtweiser Tamponade der unteren Muschel); ferner kommen auch hier die Stellatumblockade, bisweilen auch die Tamponade des Nasen-Rachen-Raumes mittels *Nelaton*-Katheter in Frage (Jodoformgaze-*Clauden*); Antibiotika geben! Bei profusen Blutungen muß schnell improvisiert — notfalls tamponiert werden; wenn nötig, ist die Intubation anzuschließen. Schließlich kommen auch die Unterbindung der A. maxillaris externa oder die Abklemmung der Carotis int. am inneren Lidwinkel noch evtl. in Betracht. — O. E. Riecker, Wuppertal-Barmen, sprach über die **Behandlung der allergischen Rhinitis** (Rhinopathia vasomotorica). Ihr anatomisches Substrat findet sie in einem pseudokavernösen Schwellgewebe. Das Antigen ist meist ein anderes als bei Hautallergien (außer bei der Pollenallergie). Die Behandlung besteht überwiegend in spezifischer oder auch unspezifischer Desensibilisierung und deren Förderung. Man verabreicht das Allergen in einer Anfangsdosis von 0,1 und steigert dann um je 0,05. Empfohlen werden Eigenblutinjektionen oder polyvalente Allergeninjektionen, **Normergen**-Schnupfpulver, Antihistaminika, Ephedrin, *Pervitin* und von den Cortisonen besonders das *Prednison* (10 mg

in Tabletten — oder lokal — pro die); ferner Verätzung bestimmter Schleimhautpunkte mit Trichloressigsäure, *Varsyl*-Inj. in jede Muschel (zur Verödung), Koagulation durch Einstich in die untere Muschel.

G. Theissing, Ludwigshafen a. Rh., präzisiert die **Indikationsstellung zur Tonsillektomie** und fordert zu kritischerem Handeln hierbei auf. Wenn auch nach Tonsillektomien niemals Ausfallserscheinungen beobachtet wurden, so hat der Eingriff doch auch seine unverkennbaren Gefahrenmomente, z. B. Blutungs- und Infektionsgefahr. Ein funktioneller Unterschied zum Lymphknotensystem besteht im Fehlen der efferenten Lymphbahnen und der Lymphozytenwälle. Die Hauptindikationsbreite machen rein örtlich bedingte Fälle aus, während in den aus allgemeiner Indikation operierten Fällen 32% Verschlechterungen bei nur 30% guten Erfolgen beobachtet wurden. Das zwingt zu überlegter Indikationsstellung. (Absolut verpönt ist die **Tonsillo**tomie, die stets einen starken Reiz zu nachträglichen Proliferationen setzt.) Triftige Indikationen: rezidivierende Angina, peritonsillärer Abszeß und Phlegmone (auf der fokalen Grundlage chronischer Tonsillitis), chronische Tonsillitis mit häufigen akuten Schüben, Mandelpfropfbildung mit Foetor ex ore, tonsillogene Fernwirkungen (Endokarditis, Nephritis), hämorrhagische Nephritis (6 Wochen nach Überstehen), bisweilen auch bei akuter und subakuter Nephritis; dagegen ist große Vorsicht geboten bei chronischer Nephritis (hier wird im allgemeinen jetzt abgeraten). Nach *Parade* kommt weiterhin in 50% der Polyarthritisfälle die Tonsillektomie in Betracht, da die Mandel die Eintrittspforte der β-hämolysierenden Streptokokken darstellt. Bei der tonsillogenen Sepsis muß die Entscheidung dem Facharzt überlassen bleiben.

J. Berendes, Marburg a. d. L., erläuterte **Ursachen und Behandlung der Heiserkeit.** Er verweist auf deren anatomische und funktionelle Gründe. Neben Tumoren und Entzündungen (akute, chronische, spezifische) spielt der unökonomische Gebrauch der Stimme eine nicht unerhebliche Rolle. Auch myopathische, neuropathische und psychogene Bewegungsstörungen der Kehlkopfmuskulatur erzeugen Heiserkeit bzw. Phonasthenie. Sängerknötchen finden sich stets symmetrisch an beiden Stimmlippen. Besondere Entzündungsformen sind die Laryngitis subglottica (Pseudokrupp) und die diphtherieähnliche Laryngitis fibrinosa. — Bei der chron. Laryngitis (wohl nur bei Erwachsenen anzutreffen) kommt es nach der Ursachenbehebung meist zu spontaner Heilung. Therapeutisch kommen hypertonische Kochsalzinjektionen und lokale Jodpinselungen in Betracht. — Läsionen des N. recurrens (Strumektomie!) hinterlassen ebenfalls auf Beweglichkeitsstörungen beruhende Heiserkeit. An Tumoren seien der Stimmbandpolyp, multiple Papillome und das Kehlkopf- und Bronchus-Ca. genannt. Phonasthenien und Aphonien als Folgen von Hysterie oder Neurosen sind ebenfalls zu berücksichtigen. Für den Praktiker dürfte therapeutisch nur die akute Laryngitis von Interesse sein, in allen anderen Fällen ist fachärztliche Behandlung angezeigt.

Der 2. Tag behandelte unter dem Präsidium von F. Jaeger, Ludwigshafen, **aktuelle Probleme der Unfallheilkunde.**

In einem Überblick berichtete A. N. Witt, Berlin, über den heutigen Stand der **Unfallheilkunde und Verkehrsmedizin:** Es ist eine der modernen Zeit entsprechende Forderung, daß unter „Unfallhilfe" die Sorge für den Verunglückten vom Augenblick des Unfalls bis zu einer vollständigen körperlichen und geistigen Wiederherstellung und Wiedereingliederung in die menschliche Gesellschaft, die sog. Rehabilitation, verstanden werden muß. Nach der Ersten Hilfe durch den Laienhelfer und den praktischen Arzt sowie der chirurgischen Versorgung, müsse der Patient möglichst frühzeitig in orthopädische Behandlung. Der Orthopäde nämlich leitet die körperliche Wiederherstellung unter dem Gesichtspunkt der Funktion. — Sehr wichtig sei auch bei Schwerverletzten die psychische Betreuung. Es müsse größter Wert auf die Wiederherstellung der Existenz der Persönlichkeit gelegt werden. — (Gutachten heißt nach Erfahrung und nicht nach Tabellen beurteilen. Der praktische Gebrauchsverlust ist dabei das Entscheidende, nicht etwa Rö-Bilder usw.)

Über die **Wiederbelebung und Schockbekämpfung** als erstes Erfordernis der Unfallbehandlung referierte O. H. Just, Berlin. Bei jeder Wiederbelebung sind zwei Faktoren entscheidend: 1. die möglichst rasche Wiederherstellung einer ausreichenden Ventilation der Lunge und 2. die Aufrechterhaltung oder Wiederingangbringung der Blutzirkulation. — Bei Verlegung der Atemwege sei entweder eine Intubation oder Tracheotomie indiziert, die sehr oft lebensrettend ist. Zur Behandlung des Herzstillstandes gewinnen neben der zuverlässigen manuellen Herzmassage heutzutage vor allem die elektrischen Herzwiederbelebungsverfahren immer mehr an Bedeutung, so z. B. der Elektroschock zur Beseitigung von Kammerflimmern. Bei den Wiederbelebungsfällen ist heutzutage die enge Zusammenarbeit verschiedener Spezialisten erforderlich, und deshalb wird die Zusammenfassung derartiger Patienten in Wiederbelebungszentren empfohlen.

Fr. Reischauer, Essen, betonte in seinem Referat über die **Wirbelbrüche und Wirbelsäulenschäden,** daß nicht immer das Röntgenbild Aufschlüsse über die Veränderungen an der Wirbelsäule gäbe. Bei den zahlreichen Bandscheibenschäden könne mit einfachen diagnostischen Mitteln eine Beurteilung des Krankheitsbildes ermöglicht werden: So gäbe die Untersuchung auf hyperästhetische Zonen und vor allem der Klopfschmerz am zuverlässigsten Auskunft. Oft zeigten sich röntgenologisch keine pathologischen Veränderungen. — Therapeutisch kommen vorwiegend lokale Anwendung von Moorpackungen, Stangerbäder und Novocaininfiltration in Betracht. Daneben soll der Patient durch aktive Bewegungsübungen und entsprechende körperliche Beteiligung den Heilungsprozeß fördern.

Der heutige Stand der **Tetanusprophylaxe** wurde von R. Andreesen, Hamm, mitgeteilt. Die passive Schutzimpfung (Serumprophylaxe) bei frischen Wunden gewähre nur einen zeitlichen Schutz, andererseits werde aber mit ihr eine lebenslängliche Serumüberempfindlichkeit gesetzt. — Die aktive Schutzimpfung mit *Tetanol* hingegen bedeute einen Schutz und eine sichere Vorbeugung für das ganze Leben. Als Prophylaxe ist sie daher die Methode der Wahl. Bei frischen Wunden empfiehlt sich die aktive Impfung mit zwei bis drei Injektionen von 0,5 ccm *Tetanol;* bei gefährdeten Verletzungen die Simultanimpfung (passive und aktive Impfung). Da die Mortalität bei Tetanuserkrankungen mit 80% erschreckend hoch ist, sollte durch Aufklärung über die Furchtbarkeit der Erkrankung bei der Bevölkerung eine aktive Schutzimpfung propagiert werden.

K. Reimers, Wuppertal, sprach über den **Knöchelbruch und seine Behandlung.** Nur durch Rückgängigmachung des Frakturmechanismus könne eine optimale Reposition erreicht werden. Oft sei dies nur operativ möglich. Die Ruhigstellung des verletzten Gliedes für ca. 6 Wochen sei wichtiger als ein Gehgipsverband, den er ablehnte.

In seinem Vortrag über die **Meniskusverletzungen und Meniskusschäden,** ihre Erkennung und Behandlung unterschied H. Bürkle de la Camp, Bochum, zwischen den Verletzungen durch Gewalteinwirkungen (die man häufig bei Sport-, aber auch bei Betriebsunfällen findet) und den Meniskusschäden (einer Verschleißerkrankung, wie sie häufig beim Bergmann zu sehen ist). Ein durch einen Unfall verletzter Meniskus kann durch konservative Maßnahmen zur Anheilung gebracht werden, wenn die Meniskusverletzungen im Bereich des mit Blutergüssen versorgten Randbezirkes der Knorpelscheibe liegt. Wenn aber der Meniskus nicht vernarbt, sollte er operativ entfernt werden. — Der degenerative Meniskus hat keine Aussicht auf Heilung mit Wiederherstellung der Funktion, er muß daher so früh wie möglich herausgenommen werden, weil er Beschwerden und Ergüsse hervorruft. — Das mikroskopische Bild des herausgenommenen Meniskus ist für die Begutachtung oft von ausschlaggebendem Wert. Es sollte daher jeder operativ entfernte Meniskus mikroskopisch untersucht werden.

F. W. Köpp, Ludwigshafen, brachte in seinem Referat neue Gesichtspunkte bei der **Behandlung von Verbrennungen.** Aus den Grundforderungen der Verbrennungsbehandlung, nämlich der Verhinderung des Plasmaverlustes und der Autointoxikation sowie Eindämmung und Beherrschung der Sekundärinfektion durch lokale und Allgemeinmaßnahmen, kam er nach den heutigen pharmakologischen Erkenntnissen zu neuartigen Entschlüssen: Die Verminderung der Histaminwirkung ist der wichtigste Ansatzpunkt der neuen Therapie geworden und wurde bei ihm durch das Antihistaminikum *Calcistin* erreicht. In Verbindung mit Kochsalz, Tyrode oder kolloidalen Lösungen wird es im Dauertropf zugeführt. Mit Hilfe von *Katadyn- und Terramycin*-Sprays auf die offene Wunde wird die Infektionsgefahr auf ein Minimum herabgesetzt und durch das Oberflächenanästhetikum *Thesit-Liqu.* und *-Gel* wird die Schmerzfreiheit erzielt.

In seinem allgemeinen Referat über die **Nachbehandlung Unfallverletzter** betonte J. Böhler, Linz (Österreich), daß die gesamte Behandlung eine untrennbare Einheit ist, die am Unfalltag beginnend, mit der Wiedereingliederung in das Erwerbsleben aufhören soll. Der Großteil der Verletzungen benötigt keine eigentliche Nachbehandlung, sondern schon während des ganzen Behandlungsverlaufes soll das verletzte Glied geübt werden, damit nach dem Abschluß

der chirurgischen Behandlung die Funktion weitgehend wiederhergestellt ist und die Arbeit bald wieder aufgenommen werden kann. Dies sei gleichzeitig die beste Prophylaxe für die sonst so häufige *Sudeck*sche Atrophie. Beschäftigungs- und Arbeitstherapie sollen den Verletzten wieder auf seine Berufsarbeit vorbereiten. Eine zielbewußte psychologische Führung gehöre von Anfang an zur Behandlung der Schwerverletzten. Der Verletzte soll dazu gebracht werden, daß das Positive, noch Vorhandene, und nicht die Behinderung betont wird, weil nur mit dem noch Vorhandenen der Verletzte später arbeiten kann. — Besondere Aufmerksamkeit gebührt den Verletzungen und den Verletzungsfolgen der Hand, weil bei diesen Verletzungen die Gefahr der Versteifung besonders groß ist. Neben der Übungs- und Arbeitstherapie bewährt sich zur Behandlung von Handkontrakturen besonders die elastische Schienung.

Zum Abschluß dieses Tages sprach W. Hergt, Ludwigshafen, über das Thema **Arzt und Patient im Spannungsfeld der medizinischen Begutachtung.** Von den rund 14 Mill. Versicherten, die heute im Bundesgebiet Renten, Unterstützungen und Krankengeld aus öffentlichen Mitteln beziehen, gehen nach vorsichtiger Schätzung 9 Mill. durch die Hände von Ärzten, die nicht aus freier Wahl aufgesucht, sondern denen sie vorgestellt werden zum Zweck der Prüfung ihrer Ansprüche auf Leistungen aus der Sozialversicherung und zur Rentenfestsetzung. — Das heute übliche Verfahren der Beurteilung und Begutachtung Sozialversicherter, das sich ausschließlich auf die Feststellung der Arbeits- und Leistungsfähigkeit stützen sollte, muß unzulänglich bleiben, da die Leistung eines Menschen im Leben sich keineswegs mit den klinisch methodisch ermittelten Funktionen deckt, sondern diese und ihre Grenzen allein von der Leistungsbereitschaft und der Mentalität eines Menschen (wie von seinem inneren Verhältnis zu der jeweils in Betracht kommenden Arbeit) bestimmt werden. Indem der Sozialversicherte heute vorzugsweise seine Krankheit als Rechtsquelle erlebt, wird die tiefste Erfahrung verschüttet und das Gefühl dafür erstickt, daß Krankheit einen Zustand darstellt, der nicht sein sollte. So entsteht gleichsam um jeden Menschen eine spannungsgeladene Zone, die sich immer dann entlädt, wenn er als soziales Wesen zur Entscheidung aufgerufen wird! Die persönliche Haltung des begutachtenden Arztes ist es allein, die ein Verhältnis der Bipersonalität zu schaffen und die explosible Entladungsbereitschaft der Begutachtungssituation zu entspannen vermag.

Über Ernährung als wichtige Voraussetzung für Prophylaxe und Therapie wurde unter Vorsitz von H. D. Cremer, Gießen, verhandelt; dieser unterstrich einleitend die Bedeutung einer energetisch ausreichenden und vollwertigen menschlichen Ernährung für Leben und Gesundheit. E. Kofranyi, Dortmund, ging anschließend auf **die Bedeutung des Nahrungseiweißes** für die Erhaltung von Gesundheit und Leistungsfähigkeit ein und wies vor allem auf den ganz überwiegenden Eiweißcharakter der meisten Wirkstoffe hin; so sind z. B. alle Fermente Eiweiße, wie auch die meisten Hormone. Die Leber besteht zu über 50% aus Fermenteiweiß, bei anderen parenchymatösen Organen liegen die Verhältnisse nicht ganz so, aber doch ähnlich. — Zur Lebenserhaltung bedarf es eines täglichen Eiweißminimums von etwa 1 g pro kg Körpergewicht in der Nahrung, was nicht durch andere Nährsubstanzen kompensiert werden kann. Auf dem Verdauungswege wird das Eiweißmolekül fermentativ in seine Grundbestandteile, die Aminosäuren, gespalten, um nach Passieren der Darmwand mit dem Pfortaderblut in die Leber zu gelangen und zu körpereigenem Eiweiß resynthetisiert zu werden. Von den 26 Aminosäuren unterscheidet man essentielle, d. h. nicht durch andere kompensierbare, also unbedingt lebensnotwendige, und nichtessentielle, die biologisch auch durch andere Vertreter ihrer Stoffgruppe ersetzt werden können. Die Zahl der essentiellen Aminosäuren, von denen keine in einer zur Gesunderhaltung notwendigen Nahrung fehlen darf, ist artspezifisch und beträgt für die Ratte 10, für den Menschen 8.

Der Referent ging dann näher auf die Frage der unterschiedlichen Wertigkeit von pflanzlichem und tierischem Eiweiß ein; unter der biologischen Wertigkeit ist diejenige Eiweißmenge zu verstehen, die 100 g körpereigenem Eiweiß entspricht. Das Ergebnis eines Bilanzversuches, den der Ref. an sich selbst unternommen hat — wobei er sich über mehrere Monate einmal ausschließlich mit pflanzlicher (Roggen), zum anderen mit ausschließlich tierischer (Milch) Eiweißkost unter täglicher Kontrolle der Stickstoffbilanz (Vergleich der aufgenommenen mit der ausgeschiedenen Gesamt-N-Menge) ernährte —, lieferte den eindeutigen Beweis der 22%igen Unterwertigkeit des pflanzlichen gegenüber dem tierischen Eiweiß; ein ähnlicher amerikanischer Versuch mit Ratten bei ausschließlicher Weizenkleberernährung einerseits und ausschließlicher Kaseinkost andererseits, hatte ein analoges Resultat (25%ige Unterwertigkeit der Pflanzennahrung). Als Wertigkeitsmaß dient das Bilanzminimum, das positiv, negativ oder ausgeglichen sein kann, zur Lebenserhaltung aber einem Wert von plus 0,6 entsprechen muß. Auch die Behauptung, daß Glutaminsäure zu den essentiellen Aminosäuren zu rechnen sei, ist ebenso unzutreffend wie die der Höherwertigkeit pflanzlichen Eiweißes. Der Ref. schildert auch die subjektiven Lebenserscheinungen während des Selbstversuches, die auf die Dauer in Arbeitsunlust und erhöhtem Schlafbedürfnis bestanden. Den Nukleinsäuren, die ja chemisch den Purinderivaten Koffein und Theobromin nahestehen, kommt eine besondere stimulierende Wirkung zu; Eiweiß ganz allgemein wird als das physiologischste aller Stimulantien bezeichnet. — Es ist eine unbewiesene Behauptung, ein Zuviel an Eiweiß als körperschädlich zu bezeichnen. Bei Abmagerungskuren sollte mehr an die Energiebedarfsdeckung durch Eiweiße gedacht werden. Im täglichen Eiweißminimum soll ein Drittel aus tierischem Eiweiß bestehen. (Im Wachstumsalter liegt übrigens das tägliche Eiweißminimum höher, und zwar bei etwa 3,5 g pro kg Körpergewicht, im Vitalalter entspricht es 1,0 g pro kg und steigert sich wiederum bei Krankheitsvorgängen und im Alterungsprozeß.)

H. P. Wolf, München, berichtete über **Ergebnisse und Ziele der Spurenelementforschung.** Im Aufbau des Organismus ist zwischen plastischen oder Makroelementen und Mikro- oder Spurenelementen zu unterscheiden. Unbedingt lebenswichtig unter den letzteren sind Kobalt, Kupfer, Eisen, Jod, Mangan und Zink, während Barium, Fluor, Molybdän und Strontium allenfalls entbehrt werden können. Nicht regelmäßig anzutreffen sind Aluminium, Arsen, Bor, Brom, Chrom, Lithium, Blei, Rubidium, Selen, Silizium, Zinn und Titan, unter krankhaften Veränderungen kommt es bisweilen zum Auftreten von Silber, Gold, Cer und Vanadium. Der Nachweis erfolgt mittels der Spektralanalyse, der Mikrokolorimetrie und der Isotopentechnik. Häufig stellen die Spurenelemente einen integrierenden Bestandteil als Kernsubstanz von Fermenten oder Vitaminen dar, z. B. Kobalt im Vitamin B_{12}. Andere wieder wirken als Aktivatoren von Enzymen. Bei der Zellatmung übernimmt das Eisen katalytische Funktionen und verändert beim Einwirken der Zytochromoxydase (Zellatmungsferment) seine eigene chemische Wertigkeit.

Als klinisch bedeutungsvoll erweist sich z. B. das Kupfer. Es ist für die Utilisierung des Eisens notwendig und verursacht beim völligen Mangel ähnliche Ausfallserscheinungen, nämlich hypochrome Anämien. Einen Cu-Anstieg beobachtet man bei entzündlichen Erkrankungen und in der Gravidität, einen Abfall dagegen bei Nephrosen, Sprue und Morbus Wilson. Die Bindung des Kupfers im Serum obliegt anfänglich mehr der Albuminfraktion, im Endstadium aber überwiegend der α_2-Globulinfraktion (90% zu 10%), so daß das Caeruloplasmin als die adäquate Depot- und Gebrauchsform des Cu angesehen werden kann, während die Bindung an Albumin nur als eine temporäre Transportform aufzufassen ist. — Zink findet sich als Bestandteil der Karboanhydrase im tubulösen Nierenepithel; besonders vermehrt bei Hyperthyreosen. Seine Bindung an Serumeiweiß ähnelt der des Kupfers, jedoch bevorzugt es die α_1-Globulinfraktion. Ferner wird es in den eosinophilen Leukozyten und im Inselapparat des Pankreas angetroffen; seine Wirkung entspricht hier der im Zink-Protamin-Insulin zur Diabetessubstitutionstherapie nachgeahmten. — Die Kobalttherapie (Vit. B_{12}) richtet sich heute hauptsächlich gegen Anämien auf hämolytischer Basis. — Die Pathogenität des Spurenelementmangels äußert sich u. a. in schlechten Resorptionsverhältnissen, z. B. bei Achylikern. Komplexbildner inaktivieren durch ihre Schwermetallaffinität die Spurenelemente, z. B. Barbiturate, weshalb es bei deren Abusus zu Leberparenchymschäden kommt. Weiterhin können andere Metalle der gleichen Gruppe des periodischen Systems die Spurenelemente verdrängen. Strontium und Beryllium z. B. verdrängen Kalzium, was therapeutisch gegen die arteriosklerotische Hypertonie ausgenutzt wird (Strontiumbehandlung); aus dem gleichen Grunde aber kommt dem Strontium eine rachitisbegünstigende Wirkung zu. Es ist noch nicht genügend geklärt, inwieweit Inaktivierungsvorgänge der Spurenelemente am Zustandekommen krankhafter Veränderungen des kollagenen Bindegewebes, z. B. der primär-chronischen Polyarthritis, maßgeblich beteiligt sind.

R. Ammon, Homburg (Saar), sprach über **die Bedeutung der Nahrungsfermente.** Diese (mit der Nahrung zugeführten) Stoffe entfalten im menschlichen Organismus zwar keine fermentative Wirkung, jedoch sind ihre Bestandteile von Wichtigkeit. Im Körperhaushalt werden täglich 4—5 g Pankreasfermente, 1 g Speichelamylase und

1 g Pepsin resorbiert. Therapeutisch bedeutungsvoll wird die Zufuhr von Lipase z. B. in der Pädiatrie bei dem Krankheitsbild der zystischen Pankreasfibrose; hierbei kommt es zum Ausfall der Verdauungsfermente des Pankreas, während der Inselapparat intakt bleibt. Die in der Muttermilch enthaltene Lipase macht das Bild zunächst latent, die sonstigen Pankreasfermente werden durch andere körpereigene kompensiert. Erst beim Abstillen wird infolge des Ausfalls der Lipase der Muttermilch das Syndrom manifest. — Auch das gesunde Kind ist in den ersten Lebenswochen auf diese Lipase angewiesen, bis sich sein eigener Fermenthaushalt eingespielt hat. Es ergibt sich hieraus die Notwendigkeit des Lipasezusatzes zur Kuhmilch für Säuglinge, wie dies neuerdings auch (Amerika) geschieht.

Der Vortrag von L. Acker, Frankfurt, hatte im wesentlichen **die lebensmittelgesetzliche Situation** zum Gegenstand. In der Gesetzesnovelle ist vorgesehen, künftig nur noch ausdrücklich erlaubte Lebensmittelzusätze zuzulassen, alle anderen aber als verboten zu betrachten. Nicht allein der Zusatz, sondern auch der bloße Handel mit diesen Fremdstoffen wird dann strafbar sein. — Seit 1. 4. 57 ist bereits das Mehlbleichungsverfahren verboten, da hierbei das giftig wirkende Methioninsulfoxhämin entsteht. Auch die Konservierung von Zitrusfrüchten in Thioharnstoff enthaltendem Verpackungsmaterial ist im Bundesgebiet verboten. Die Novelle bedeutet keine Abschaffung des alten Lebensmittelgesetzes, nur dessen strafrechtliche Vervollständigung. (Zugelassen dagegen bleibt die Verwendung von Diphenyl zur Zitrusfruchtkonservierung, weil unschädlich, und das Hexamethylentetramin bei Fischkonservierung, weil noch nicht anderweitig ersetzbar.) Kanzerogene Fremdstoffe sind aus dem deutschen Lebensmittelhandel eliminiert; der Ref. berichtete, daß nicht ein Fall auf diesem Wege entstandener maligner Erkrankung bisher mit Sicherheit bewiesen sei, was allerdings im Einzelfall auch schwierig sein dürfte. — In der Diskussion wird dafür plädiert, die deutsche Gesetzgebung der schweizerischen anzupassen, nach welcher kein Zusatz erlaubt ist, dessen Unschädlichkeitsnachweis nicht erbracht wurde, während die bisherige deutsche Fassung nur verbietet, was sich als schädlich erwiesen hat.

K. Mellinghoff, Wuppertal-Elberfeld, beleuchtete **die Bedeutung einer vollwertigen Krankenernährung:** Im allgemeinen steigt je 1 Grad Temperaturerhöhung der Kalorienbedarf um etwa 13% an, er erreicht im Schüttelfrost 5000 Kal. pro Tag. Steht der Nahrungsaufnahme eine Inappetenz des Kranken entgegen, so muß man zu konzentrierter flüssiger Nahrung (unter Umständen mittels Sondenernährung) übergehen. Vor allen Dingen muß die negative N-Bilanz durch reichliche Eiweißzufuhr ausgeglichen werden, und zwar mit Zulage von 2 g Eiweiß pro kg Körpergewicht zur Normalkost; bis zu 300 g können täglich in gelöster Form zugeführt werden. Bei Infusionen empfiehlt der Ref. Albumin-Aminosäure-Gemische. Unter den Vitaminen muß besonders an die wasserlöslichen, nämlich C- und B-Komplex als Zusatz gedacht werden. Auch der Mineralhaushalt bedarf der Anreicherung: Kalium wird vorzugsweise in Fruchtsäften, Kalzium in der Milch zugeführt. — Bei größeren Operationen muß der mutmaßliche Eiweißmehrbedarf tunlichst schon vor dem Eingriff gedeckt werden. Der Ref. forderte strenge Beachtung all dieser allgemeinen Ernährungsvorschriften in den Kliniken, da ihnen unbedingt der Vorrang vor den speziellen diätetischen Regeln gebührt (hinter denen sie aber leider meist zurückstehen, wie die tägliche Erfahrung lehrte).

Die Ausführungen H. J. Holtmeiers, Bonn, befaßten sich mit der **Wirkung mineralhaltiger Kostformen,** insbes. der kochsalzarmen Diät. Er zeigte an Hand von titrimetrischen Untersuchungsergebnissen, daß die Wasserretention im Körper (mit ihren Folgen der Hypertonie und der Ödembereitschaft) weder durch Natrium noch durch Chlorionen allein (die jedes für sich genommen nicht hydrophil sind) hervorgerufen wird, sondern durch das Kochsalz (NaCl). Versuche mit einseitiger Na-Belastung in Form von Natriumbikarbonat und solche mit einseitiger Chloridbelastung, als Ammoniumchlorid gegeben, haben dies erwiesen: Auch beim Gesunden kommt es bei gleichzeitiger Verabreichung von Desoxykortikosteronazetat und Kochsalz zur Ödembildung; verabreicht man dagegen zu dem vorerwähnten DOCA nur das Na-, nicht aber das Cl-Ion (s. o.), so wird kein Wasser gebunden, sondern das Natrium „trocken" retiniert. Das ist das Wesen der Mineralokortikoidwirkung einerseits und der Glukokortikoidwirkung andererseits. Das Chlorion ist dieser „trockenen Retention" nicht unterworfen. Entscheidend bei der Bestimmung einer Na-armen, Cl-armen oder NaCl-armen Kost ist das Milligrammäquivalent (mäq), welches im Kochsalz einem Mengenverhältnis des Na zu Cl von 23 : 35 entspricht. — Unter den NNR-Substanzen stellt das Aldosteron den augenfälligsten Vertreter der Mineralokortikoidwirkung dar.

Eine chloridarme Diät empfiehlt sich vorzugsweise bei Nierenleiden, da es hier meist zu einer Hyperchlorämie infolge Cl-Retention in den Tubuli contorti 2. Ordnung kommt. Grundlage all dieser Überlegungen ist der elektrolytische Dissoziationsgrad; so wird man immer den mäq-Gehalt an Na- und Cl-Ionen berücksichtigen müssen. (Als Beispiel werden Kuhmilch und Runkelrübe einander gegenübergestellt: In der Kuhmilch überwiegt der Chloranteil mit einem mäq von 2,9 [106 mg] gegenüber Natrium mäq 2,2 [51 mg]; die Runkelrübe dagegen ist relativ Na-reicher, und zwar kommt hier auf ein mäq von 4,8 Natrium [110 mg] ein solches von 1,7 Chlor [61 mg].) Derartige Überlegungen leiten den Diätetiker, je nach der im Einzelfall beabsichtigten Kostform.

H. Glatzel, Flensburg, beschäftigte sich mit der **künstlichen Krankenernährung durch Vene und Darm.** Nährklismen finden heute keine allzu weit verbreitete Anwendung mehr, da man rektal allenfalls Wasser und Kochsalz, in bescheidenem Umfang auch Glukose und auch Kalzium zuführen kann. Traubenzucker per rectum ist schon recht problematisch, da er zum größten Teil der bakteriellen Milchsäuregärung anheimfällt. — Die heute gängige Form der parenteralen Ernährung ist die Dauertropfinfusion durch die Vene. Eine solche kann bis zu einer Gesamtdauer von 2—3 Wochen gegeben werden und dem Kranken über lebensbedrohliche Krisen hinweghelfen. Traubenzucker verabfolgt man so in 5- bis 10%igen Lösung; darüber hinausgehend riskiert man eine zu baldige Thrombosierung der punktierten Venen, ganz abgesehen davon, daß auch der Viskositätsgrad der Lösungen beträchtlich ansteigt. Auch Fettemulsionen können auf diese Weise appliziert werden, nur bedarf es hier wegen der Emboliegefahr einer äußerst feinen Emulgierung (1—3 μ Teilchengröße). Amerikanische und schwedische Präparate dieser Art sind bereits in Verwendung. Eiweiß wird in Hydrolysatform zugeführt; in dieser Form ist es bereits soweit aufgespalten, daß keine Anaphylaxien zu befürchten sind. Da dem Plasma Tryptophan und Isoleuzin fehlen, müssen diese beiden essentiellen Aminosäuren zusätzlich gegeben werden. Für die Aminosäuren gilt das Gesetz des Minimums; sie müssen, wenigstens die essentiellen, zum Aufbau des Körpereiweißmoleküls alle zahlenmäßig vertreten sein. Dazu bedarf es ausreichender Mengen und der Gleichzeitigkeit der Applikation. Die N-Bilanz muß auch bei der parenteralen Krankenernährung unbedingt positiv sein, das ist eine der wichtigsten Gesundungsvoraussetzungen. (An Begleiterscheinungen hat man Allergien, Urtikaria, bisweilen wohl auch einen leichten Schock zu gewärtigen, die aber im Interesse der Lebenserhaltung in Kauf genommen werden müssen.)

Eine Sondersitzung „**Arzt und Labor**" behandelte einige praktisch-wichtige Themen aus der Bakteriologie und Serologie und aus der klinischen Chemie. — Hieraus sei besonders hervorgehoben:

Tagespräsident F. v. Bormann, Bad Nauheim, referierte über die **Indikationsstellung und Verwendung von Autovakzinen.** Es handelt sich hierbei um die Aufbereitung eines Impfstoffes aus abgetöteten Keimen, die dem jeweiligen Infektionsherd selbst entstammen, und daher wegen ihrer gezielten Spezifität den polyvalenten Vakzinen vorzuziehen sind. Sie berücksichtigen die jeweilige Antigenbeschaffenheit. — Der Raum der antibiotischen Therapie soll durch diese Art der Behandlung nicht eingeengt werden, jedoch soll im Einzelfall eine sinnvolle Indikationsstellung und Abgrenzung im Sinne einer rationalen Therapie erfolgen. (Indiziert ist eine Autovakzination beispielsweise bei festgefahrenen chronischen Infektionen, die auf keinerlei Antibiotika ansprechen. Strenge Kontraindikation ist jede Tuberkuloseform.) Ist die Antikörperbildung des Organismus durch ein devitalisierendes Grundleiden, z. B. Alterskachexie oder Diabetes geschwächt, dann verfängt auch meist die Autovakzinebehandlung nicht. Nach Erfahrungen genügen in objektiv indizierten Fällen aber bereits wenige Hunderte von Keimen, sozusagen eine „homöopathische Vakzinedosis", zur erfolgversprechenden Antikörperbildung.

Über **therapeutische Erfahrungen** mit dieser Therapie berichtete weiterhin G. Blume, Bingen. Das Indikationsgebiet ist relativ weit gespannt und erstreckt sich auf Pyodermien, Furunkulose, Akne vulgaris, chronisch rezidivierende Zystopyelitis, chronische Prostatitis, Epididymitis, chronische Bronchitis und infizierte Bronchiektasen, chronischer Malleus, chronische Osteomyelitis, pilzbedingte Pneumonien (Oidium albicans) und Aktinomykose nach Versagen der antibiotischen Behandlung. Ferner kommen Keimver-

schiebungen im Darmtrakt hierfür in Betracht. Man will hierbei eine veränderte Reaktionsbereitschaft einzelner Organsysteme oder des Gesamtorganismus gegenüber dem krankmachenden Agens beobachtet haben, da dieses auch bei erneuter Infektion auf geringere Empfänglichkeit stößt, obwohl die Immunstoffe aus dem Blut schon verschwunden sind. Das Allgemeinbefinden soll sich meist auffallend bessern. Chronische Obstipation soll zum Verschwinden gebracht werden können, ebenso Spasmen der Gallen- und Harnwege. — Man beginnt mit einer Dosis von 0,2 ccm sc und steigert langsam bei wöchentlich zweimaliger Injektion bis zu 1,0 ccm. Die Intervalle sollen die sog. negative Phase berücksichtigen, innerhalb deren die körpereigenen Abwehrstoffe gebildet und angereichert werden. Das Abklingen dieser Phase wird am Verschwinden der entzündlichen Quaddel am Injektionsort erkennbar. Rhythmus und Turnus der Injektionen können im Einzelfall bei verstärkter oder abgeschwächter Reaktionslage variiert werden. Wiederholungskuren mit stärkeren Einzeldosen können bei nicht ausreichendem Erfolg in einigem Abstand angeschlossen werden. Perorale Applikationen sind meist völlig wirkungslos.

H. P. R. Seeliger, Bonn, sprach über die **Bedeutung der bakteriologischen Stuhluntersuchungen** für die Praxis. Eine genaue Bakterientypologie ist bei pathogenen Fremdkeimen nur für den Hygieniker von Interesse, der in der Regel den ersten Beobachtungsort für die Nomenklatur verwendet. Dagegen bedarf der bisher vielfach mißbrauchte Dysbakteriebegriff einer gründlichen Revision. Er ist im Sinne von *Baumgärtel und Nissle* wohl nicht mehr länger aufrechtzuerhalten. — Entscheidend ist die Topik des Vorkommens von Kolibazillen, da sie am unphysiologischen Ort, z. B. im Dünndarmbereich, pathogen wirken. Die Stuhlflora ist normalerweise so komplex und variabel, daß man keine allgemeingültigen Kriterien für eine „Eubakterie" festlegen kann. Mittels bakteriologischer Methoden ist es zwar möglich, Darmerkrankungen durch bekannte Erreger aufzuklären, aber die ätiologische Bedeutung von Bakterien bei der Genese vieler Verdauungsstörungen, insbesondere des Dünndarmtraktes ist ebenso unklar wie die wechselnde Erregernatur vieler Mikroorganismen. Besseres Verständnis für diese Vorgänge ist nur zu erwarten, wenn mehr als bisher Untersuchungsmaterial intravital direkt am Ort der Krankheit, also im Kolon bei Colitis ulcerosa, und im Dünndarm bei den häufigen Verdauungsstörungen, entnommen und bakteriologisch genau kontrolliert wird. Gegebenenfalls muß die immunbiologische Untersuchung ergänzend hinzukommen. Weiterhin muß der Wert der Substitutionstherapie mit lebenden Darmkeimen, bei denen vieles auf unspezifische Wirkungen hindeutet, noch eingehend geklärt werden. Neben der kulturellen Untersuchung auf Aerobier **und** Anaerobier kann der mikroskopische Befund von Bedeutung sein, da er insbesondere auch bei der Antibiotikatherapie Aufschluß über häufig eintretende Keimverschiebungen vermittelt. (Kommt es z. B. zum Auftreten von hämolysierenden Staphylokokken, so ist dies als Beweis des Fehlschlagens der antibiotischen Therapie anzusehen, gegen die sich diese Staphylokokken resistent verhalten. Auch Pilzinfektionen des Kolons dürfen nicht außer acht gelassen werden.) Der bisherige Begriff der „Dysbakterie" wäre zweckmäßig durch **„Keimverschiebung"** zu ersetzen, da hierdurch nichts präjudiziert wird. (*v. Bormann:* Die „Dysbakterie" des Dünndarms ist nicht das Ergebnis eines exogenen Eroberungskrieges, sondern eher einer Revolution durch „Hochkommen des körpereigenen Pöbels" [Koli] vergleichbar.) — Seeliger wies noch besonders darauf hin, daß das Verhalten der Kolibakterien gegenüber Laktose nicht pathogenitätsbeweisend ist.

F. Ruppert, Würzburg, befaßte sich mit den **diagnostischen Laborhilfen bei Leberkrankheiten.** Hier ist die Zusammenarbeit zwischen behandelndem Arzt und diagnostischem Institut ganz vordringlich wichtig; differentialdiagnostische Abgrenzungen werden bei der sehr häufigen Verwickeltheit des Krankheitsgeschehens exakt nur mit Hilfe der Laboratoriumsmethodik möglich sein. Eine differentialdiagnostische Gegenüberstellung des Parenchymikterus, des Verschlußikterus und des hämolytischen Ikterus wurde z. B. gegeben: Der **reine Verschlußikterus** ist durch auffälligen Anstieg des Bilirubin- und Phosphatasespiegels bei zunächst normalen Leberfunktionsproben gekennzeichnet, während der **Parenchymikterus** eine Dysproteinämie, positives Weltmannsches Koagulationsband und Vermehrung der α- und γ-Globuline im Serum aufweist. (Das Verhalten der alkalischen Serumphosphatase kann ein brauchbares Verlaufsprognostikum darstellen, insofern nämlich, als es bei präkomatösen Zuständen wieder zu einem Absinken ihres Spiegels kommt.) Bei Mischformen von Verschluß- und Parenchymikterus, wie sie im allgemeinen bei längerer Verlaufsdauer ja nicht ausbleiben können, wird die labormäßige Abgrenzung schwierig, hier müssen sich klinische Beobachtung und Anamnese mit den Laborfeststellungen ergänzen. — Kontrolle der posthepatitischen Leberveränderungen wird eine ausschließliche Domäne des Laborarztes werden müssen. Erwähnt sei vor allem die posthepatitische Porphyrinämie („emotionelle Hepatitis"). Leberspätschäden hat man in den letzten Jahren vor allem bei Rußland-Heimkehrern häufig gefunden. *Kalk* fand in seinem umfangreichen Material die Hepatitis als nahezu häufigste Ursache der Zirrhose (in 31% der Fälle), Alkoholabusus dagegen nur in 8%. — Abzugrenzen ist auch die Narbenleber, die im Regelfall völlig normale Funktionsproben zeigt, während bei Zirrhose 87%, bei dekompensierter Zirrhose sogar 100% der Fälle pathologische Funktionsteste aufweisen. Bleibt nach überstandener Hepatitis auch nur eine Funktionsprobe pathologisch, so muß dies die besondere Achtsamkeit des Arztes auf sich ziehen. (Solche Kranke können meistens dem Berufsleben noch nicht wieder zugeführt werden. Dies ist für die Begutachtung hinsichtlich später Parenchymschäden wichtig.)

Bei allen verdächtigen Oberbauchsymptomen darf somit eine umfangreiche Leberdiagnostik nie ausbleiben. Häufig findet sich auch vor der klinischen Manifestierbarkeit schon eine **latente Hepatitis**, die nur durch Erhöhung der Transaminase im Serum nachgewiesen werden kann. (In solchen Fällen müssen natürlich Blutübertragungen unter allen Umständen unterbleiben, da man gleichsam mit dem Inkubationsstadium einer Virushepatitis rechnen muß.) Sideropenie kann einen Hinweis auf latente Hepatopathie ganz allgemein abgeben. — Bei der Einsendung von Blut darf niemals die Verdachtsdiagnose fehlen, die den Laborarzt dann in seinem weiteren Vorgehen bestimmen wird. Je nachdem wird er sich dann an den kleinen oder großen Leberstatus halten. Der kleine Leberstatus umfaßt die Serum-Bilirubin-Bestimmung (Grenzwert 1,0 mg%) und mehrere Labilitätsproben (Weltmann-Band, Takata-Ara bzw. Mancke-Sommer und Thymoltrübungstest). Bedarfsweise ist noch die Serumelektrophorese anzuschließen (Absinken der Albumine zugunsten der α- und γ-Globuline). Der Farbstoffausscheidungstest macht differenziertere Aussagen bei allen Arten von Leberschäden auf toxischer Grundlage wie auch bei Malignität. Eine zweimalige Blutentnahme nach Injektion 10 ccm Farbstofflösung (Bromsulfalein und Trypanrot) im Abstand von 10 Minuten und die Einsendung des abzentrifugierten Serums ist hierzu notwendig. Als einzige quantitative Probe gestattet dieser Zweifarbentest genauere Graduierungen über das Ausmaß und die Schwere der Erkrankung bereits im Frühstadium der Hepatitis.

Die Ausführungen von F. Knüchel, Heidelberg-Kohlhof, befaßten sich mit der Bedeutung der **Fermentbestimmungsmethoden** für die ärztliche Praxis. Sie spielen neuerdings für die Differentialdiagnose schwerer Herzkrankheiten (z. B. Angina pectoris gegen Herzinfarkt) eine nicht unbedeutende Rolle; beim Herzinfarkt wird die graphische Kurvendarstellung der Verlaufsform des Transaminasespiegels im Serum einen Anhaltspunkt für das Ausmaß der zerfallenen Herzmuskelsubstanz abgeben können, das heißt, die Kurven- bzw. noch besser die Flächenintegration dieser graphischen Registrierung. Bei Leberleiden spielt außer der Transaminasebestimmung auch die Brenztraubensäurebestimmung eine Rolle. — Bei der Leberzirrhose verhält sich die Serumtransaminase sehr schwankend, was prognostisch bedeutungsvoll werden kann oder auch den Chirurgen interessieren dürfte hinsichtlich des Zeitpunktes eines operativen Eingriffs. — Lungeninfarkte machen einen geringeren Transaminaseanstieg als Herzinfarkte.

Die optischen Warburg-Teste ermöglichen recht exakte Aussagen über die intermediären Stoffwechselvorgänge, die an das Kozymasesystem gekoppelt sind (DPN-gekoppelte Reaktionen; Diphosphorpyridinnukleotid-Kozymase I). Es handelt sich hier um photometrische Untersuchungen; die spektrographische Erfassungsgrenze liegt bei 344 mμ etwa bei 10^{-6} Mol, fluoreszenzphotometrisch sogar bei 10^{-8} Mol. Auf chemischem Wege läßt sich die Fluoreszenzintensität noch steigern, so daß es möglich wird, den Brenztraubensäuregehalt einer einzigen Zelle (2,5mal 10^{-11} Mol) zu bestimmen. Man kommt so mit einem Minimum an Untersuchungsmaterial aus und kann so die Kosten der Untersuchungen senken. — Weitere Fermentbestimmungsmethoden befassen sich mit der Lipaseaktivität gegen Tributyrat und mit der destruierenden Wirkung bestimmter Medikamente auf Esterasen, z. B. des Atoxyls gegen die Leberesterasen oder des Chinins gegen Cholinesterasen.

W. Teusch, Völklingen/Saar, berichtete über die **serologische Frühdiagnostik beim Krebs.** Einen spezifischen Test hierfür gibt es noch nicht, jedoch zeigte der Ref. sehr eindrucksvoll, wie man aus dem Verhaltensvergleich zahlreicher be-

kannter Serumuntersuchungsmethoden zu einer gewissen Sicherheit in der Frage nach dem Vorliegen einer malignen Erkrankung kommen kann. Die Serumdiagnostik umspannt hier das weite Feld der Präkanzerose, die mit der Entdifferenzierung der ersten Krebszelle bereits beginnt. — Im einzelnen kommen folgende Untersuchungsmethoden in Betracht:

a) Weltmannsches Koagulationsband: bei allen Karzinomen findet sich eine Verkürzung (1—3), bei Leberzirrhose stets eine Verlängerung (7—9); beim zufälligen Zusammentreffen von Zirrhose und Karzinom kann es daher zu einem annähernd normalen (4—6) Weltmann-Band kommen.

b) die Grossche Reaktion: Ausflockungen, die früher als bei 1,5 eintreten, sprechen für Leberschädigung, solche von unter 1,0 für Malignität. Schon aus der Diskrepanz der Grosschen und der Weltmannschen Reaktion ist so bisweilen eine leidliche Abgrenzung zwischen Zirrhose und Karzinom möglich. (Für die Grossche Reaktion benötigt man nur 1 ccm Serum und eine Pipette mit Hayemscher Lösung; die Normwerte liegen bei 2,0—3,0.)

c) die Serum-Elektrophorese-Aktion: Gesamteiweiß erhöht, Albumine relativ vermindert, Globuline vermehrt.

d) die Takata-Flockungszahl: bei Karzinom tritt eine Spätreaktion ein, die mit der Stoppuhr gemessen werden muß.

e) der Azeton-Harnfällungstest: Harn wird bei P_H 7,0 mit Azeton versetzt und zentrifugiert; nachweisbare Drusen sprechen eher für Karzinom (der Test ist recht unspezifisch).

f) der Thymol-Trübungstest: bei Karzinom negativ oder nur schwach positiv.

g) der Bohlensche Tropfen: Er zeigt bei Lupenbetrachtung Störungen und Verklumpungen in der Struktur des Fibrinnetzes, die von vielen für vermeintliche Krebserreger gehalten werden; positiv bei Karzinom, Anämien und Gravidität.

h) Fibrinabbaureaktionen: Fibrinabbaufermente wenden sich gegen blutfremdes Eiweiß und werden im Harn ausgeschieden; hier liefert die *Nitsche*-Reaktion weit bessere und einfacher zu ermittelnde Ergebnisse als die *Abderhalden*sche oder die *Fuchs*sche. Das Universalsubstrat *(Nitsche)* besteht aus einfachem Fibrin, aus Schweineblut + Ca-Laktat; P_H 4,5; beim Vorliegen eines Karzinoms wird das Schweinefibrin fermentativ abgebaut, weshalb sich dann Aminosäuren (Blaufärbung) im Harn nachweisen lassen; entscheidend ist die verkürzte Zeit, innerhalb der der Aminosäurennachweis beim Karzinom eintritt. Sind Eigenfibrine im Spiele (Verletzungen, Morb. Werlhof, Scharlach, Morb. Bürger), wird das Ergebnis unbrauchbar. Es muß ferner frischer, abakterieller (eiweißfreier) Urin untersucht werden, Medikamente oder Hormone dürfen vorher nicht appliziert worden sein. Bei Ausschaltung all dieser als Fehlerquellen möglichen Umstände kann mit einer Genauigkeit von 95 bis 96% dieser Probe gerechnet werden. (*P. Nitsche,* Dresden, jetzt 83jährig, arbeitete seit 23 Jahren an diesem Test.)

Nur ein Vergleich aller dieser Untersuchungsmethoden läßt gewisse Aufschlüsse in der Differentialdiagnose maligner Erkrankungen gegenüber anderen, insbesonders der Leberzirrhose zu; fällt dieser Vergleich genügend kritisch aus, so wird er dem Arzt immerhin ein beträchtliches Stück weiterhelfen.

O. Fenner, Hamburg, charakterisierte in seinem Referat die neugeschaffene **Facharzt**-Sparte **„Labor-Arzt"**. Seine Notwendigkeit sei durch die Gesamtthematik des Kongresses hinreichend belegt; die Vielfalt der heute möglichen und angezeigten Laboruntersuchungen, zu denen dem Praktiker meist die Zeit und Mittel fehlen, lassen einen besonders engen Kontakt zum Laborarzt wünschenswert und notwendig erscheinen. — Seine Stellung soll demnach wesensmäßig die eines Konsiliarius des Praktikers sein. Gleichzeitig bedeutet die Verleihung des Facharztprädikates eine Anerkennung für die bisher auf diesem Gebiet gezeitigten ärztlichen Leistungen. — Zur Ausbildung gehört eine gründliche klinische Tätigkeit und die Arbeit in mehreren theoretischen Fächern, insbesondere physiologische Chemie, Bakteriologie und Serologie. Die Facharztanerkennung berechtigt zur tarifrechtlichen Gleichstellung mit anderen Fachärzten, sofern es sich um nicht selbständige Berufstätigkeit im Kliniklaboratorium oder in der Industrie handelt. Auch berechtigt sie zur Ausübung eigener Laborpraxis und zur Kassenzulassung.

Als Präsident des dritten Tages eröffnete R. Schön, Göttingen, die Vortragsreihe über die **Therapie rheumatischer Erkrankungen** und gab selbst eine **Einteilung und Begriffsbestimmung des Rheumatismus.** Der Name Rheumatismus ist ein Sammelbegriff für sehr verschiedene Erkrankungen vornehmlich des Bewegungsapparates, die oft sehr wenig miteinander zu tun haben und deren einziges gemeinsames Symptom der Schmerz ist: Der akute Gelenkrheumatismus ist eine akut oder in Schüben verlaufende fieberhafte Erkrankung; der chronische Gelenkrheumatismus dagegen ist eine langsam, seltener in Schüben fortschreitende, zu schweren Deformierungen der Gelenke führende Krankheit. Von den entzündlichen Erkrankungen muß die Gruppe der degeneratigen, sogenannten Arthrosen unterschieden werden. Hier werden vor allem die am stärksten funktionell belasteten großen Gelenke der Extremitäten befallen, die schwere Veränderungen der Knorpel und Knochenteile der Gelenke aufweisen. An der Wirbelsäule finden sich sowohl entzündliche wie auch degenerative Erkrankungen. Der entzündliche Wirbelsäulenrheumatismus (ankylosierende Spondylarthritis) befällt ganz vorwiegend Männer im mittleren Lebensalter und führt durch Verödung der Gelenke, Verkalkung der Bänder und Überbrückung der Zwischenwirbelscheiben zur völligen Versteifung der Wirbelsäule. Degenerative Veränderungen, die sogenannte Spondylarthrose und Osteochondrose, sind im Alter außerordentlich häufig. Sie gehen oft mit Schäden der Zwischenwirbelscheiben einher und haben je nach ihrer Lokalisierung und Schwere äußerst viel symptomatische Folgen. Das Schulter-Arm-Syndrom (Periarthritis humeroscapularis), die Ischialgie, der Hinterkopfschmerz seien besonders erwähnt. Unter Weichteilrheumatismus werden die nicht die Gelenke oder die Wirbelsäule befallenden Erkrankungen zusammengefaßt; dazu gehört der Muskelrheumatismus, der häufig diagnostiziert wird, jedoch selten vorkommt, ferner Erkrankungen der Sehnen und Sehnenscheiden, der Bänder, des Unterhautzellgewebes (Fibrositis, Pannikulitis).

Eine Definition des Rheumabegriffes, die allgemeine Gültigkeit hat, läßt sich nicht geben. Das Substrat der rheumatischen Erkrankungen ist das Bindegewebe. Bei der akuten und chron. Polyarthritis liegen besondere immunologische Reaktionsweisen vor, die beim rheumatischen Fieber durch hämolytische Streptokokken hervorgerufen und unterhalten werden. Bei dem chronischen Gelenkrheumatismus und dem entzündlichen Wirbelsäulenrheumatismus ist eine erbliche Komponente beteiligt. — Es finden sich Übergänge zu anderen Bindegewebskrankheiten, vor allem dem systematischen Erythematodes disseminatus und der Polyarthritis nodosa.

W. Hauss, Münster, sprach dann über die **allgemeinen Grundzüge der antirheumatischen Therapie.** Neben der Diagnose, ob akuter oder chronischer Prozeß, oder Defektzustand, ist stets die individuelle Prägung des Einzelfalles zu berücksichtigen. Die Anamnese und genaue Beobachtung des Verlaufes sind oft wichtiger als Laboratoriumsuntersuchungen. Es soll möglichst früh, lange und intensiv genug eingegriffen werden. Weder Patient noch Arzt dürfen resignieren, da auch sehr fortgeschrittene Fälle einer Regression zugängig sind. Die leitenden Gesichtspunkte für die Behandlung sind die Schmerzbekämpfung und die Beseitigung der Entzündung. Die Möglichkeiten sind in der Chemotherapie, Umstimmungs-, Klima- und Bädertherapie, aktiven und passiven Bewegungsübungen und eventuell operativen Maßnahmen gegeben. Größter Wert ist aber auf die Prophylaxe zu legen.

Hier schloß sich der Vortrag von K. Klinke, Düsseldorf, über die **Behandlung des rheumatischen Fiebers** an. Das rheumatische Fieber, gewöhnlich als Rheumatismus bezeichnet, besteht aus drei Wurzeln: 1. einer Infektion des Rachens (in 80—90% der Fälle nachgewiesen) mit Streptokokken, 2. einem durch Abwehrmaßnahmen des Körpers bedingten Bindegewebsprozeß und 3. der rheumatischen Diathese. Eine wirkliche Bekämpfung des rheumatischen Fiebers muß sich gegen alle 3 Faktoren richten. Gegen die Streptokokkeninfektion wird heute laufende Penicillin- oder Sulfonamidprophylaxe empfohlen (tägl. 200 000 E oral bzw. 1 g; in letzter Zeit hat sich *Bicillin,* mtl. eine Injektion von 1,25 Mega, bewährt). Diese Gaben müßten über Jahre gegeben werden. — Gegen die Krankheitserscheinungen am Bindegewebe stehen heute außer Salizylaten (tägl. 1/3 soviel Gramm wie Zahl der Lebensjahre, in vier Dosen, höchstens 10 g) *Pyramidon* (anfangs tägl. 6mal 0,4 bis 0,5, bei Kindern die Hälfte, schrittweiser Abbau), Pyrazolone (z. B. *Butazolidin, Irgapyrin, Osadrin;* 1—2 Tage Stoßtherapie und dann in kleinen Dosen; bei Kombination mit *Pyramidon* 6 Tage Injektionen hoch dosiert, 6 Tage Pause und Wiederholung) und Prednison (als *Decortin, Di-Adreson, Hostacortin, Ultracortin;* anfangs 1/2 bis 1 mg/kg tägl auf 3 Dosen verteilt; Dosis kann erhöht werden, wenn innerhalb von 48 Std. keine überzeugende Wirkung eingetreten ist; ab dritten Tag die halbe, ab 5. Tag 1/4-Dosierung). *ACTH* wird heute wegen der umständlichen Applikation seltener gegeben. — Alle diese Mittel weisen bei der erforderlichen Dosierungshöhe Nebenerscheinungen und Unverträglichkeitserscheinungen auf!

Noch keines ist imstande, das rheumatische Fieber zu heilen; sie halten nur das Fortschreiten des rheumatischen Prozesses im Bindegewebe auf. Wegen der überraschend schnell einsetzenden Wirkung

des Prednisons empfiehlt es sich, damit zu beginnen; dann wird bis zum Ende der Behandlung eines der 3 anderen Mittel verwandt. Während der ganzen Zeit der NNR-Hormonbehandlung ist Penicillin zu verabreichen. — Der Bekämpfung der Diathese dienen die Behandlung mit Bettruhe, Heilschlaf, Diätvorschriften u. a. m. Langdauernder Hunger ist zu vermeiden. Noch immer stellt das rheumatische Fieber eine Krankheit dar, die wohl aufgehalten oder unsichtbar gemacht werden kann, bei der wir aber auf die echte Heilung nur wenig Einfluß haben.

K. Fellinger, Wien, berichtete über die **Therapie der chronischen Polyarthritis.** Bei der Behandlung richtet man sich danach, ob ein subklinisches oder ein entwickeltes Frühstadium, ein chron. Vollbild oder das schwere Stadium deformans vorliegt. Im ersten Stadium ist die Prognose am besten, und daher das Wichtigste die Herdsanierung. Die Diagnose ist aus folgenden Symptomen zu stellen: Beginn meist zwischen 40 und 50 Jahren, unbestimmte Gelenks- und Muskelsensationen, muskuläre Leistungsschwäche (besonders bei bestimmten Bewegungen), Schmerz bei maximaler Beugung von Fingern, Handgelenk usw., Druckschmerz über Muskelansätzen (z. B. Radiuskopf) und erhöhte Senkung (die jedoch vollkommen normal sein kann). Bei der Therapie steht die Herdsanierung an erster Stelle; auch die Lebensweise und das allgemeine Milieu sollte reguliert werden. Medikamentös hat sich Aspirin in kl. Dosen bewährt (eventuell Mischungen von Salizylaten und Kortikoiden). Oft ist die beste Medizin „Sonne, Sand und Süden".

Auch im entwickelten Frühstadium steht die Herdsanierung im Vordergrund. An Medikamenten kann der Versuch mit einem intensiven Salizylatstoß unternommen werden. Kommt man so nicht weiter, so empfiehlt sich eine kombinierte ACTH-Pyrazolon- oder Prednison-Pyrazolon-Therapie (als ACTH-Infusionen, z. B. *ACTH* 10—20 mg, eine Amp. *Butazolidin,* 1000 mg Vit. C, 1—2 Amp. B-Komplex, 1/2 Amp. *Ronicol,* auf 200—500 ccm physiol. Lösung). Im chron. Vollstadium tritt die Herdsanierung in den Hintergrund. Empfohlen werden kombiniert ACTH-Pyrazolon für 14 Tage, Butazolidin-Prednison, physikalische Maßnahmen an den Gelenken, Versuch einer Goldtherapie (die jedoch nur unter strengster Kontrolle durchzuführen sei und bei Auftreten von Hautjucken oder Leukopenie einzustellen sei). Wichtig ist stets das Vertrauen des Pat. und dessen psychologische Führung.

Ist das Stadium der schweren Deformierung erreicht, so kann sich die Therapie nur noch auf Schmerzlinderung und Erleichterung stützen.

In seinem Referat über **Herdinfektion und Rheumatismus** betonte K. Voit, Mainz, die große Bedeutung des infizierten Fokus. Bei Vornahme der Sanierung forderte er strengste kritische Einstellung, jedoch müsse zuerst die akute Erscheinung abklingen (außer beim Tonsillarabszeß). Eine absolute Indikation zur Herdsanierung wird in der rheumatischen Endokarditis gesehen. Diese muß dann unter dem Schutz von Penicillin und Glukokortikoiden vorgenommen werden. Bei allen chronischen, älteren Prozessen hat die Herdsanierung wenig oder gar keinen Erfolg gezeigt. — Das Absaugen der Tonsillen sollte unterlassen werden, weil damit nichts erreicht wird, sondern eher ein frischer Schub provoziert wird.

In Beantwortung einer Frage empfahl K. Klinke, Düsseldorf, zur **Behandlung der Endocarditis rheumatica** zunächst eine antirheumatische Therapie mit *Decortin* als Mittel der Wahl; *Strophanthin* oder *Digitalis* kommen nur bei Dekompensation in Frage.

Zum Thema der rheumatischen Erkrankungen wurden noch eine Reihe therapeutischer Ratschläge für verschiedene Rheumaformen gegeben. Dabei blieb die von einzelnen erwartete Sensation aus; vielmehr wurden altbewährte Therapieverfahren, insbesondere physikalischer Art empfohlen. Die in einem Teil der Tagespresse erschienenen Meldungen über grundlegend neue Behandlungswege sind leider Produkte journalistischer Phantasie.

Dies trifft teilweise auch für die Berichterstattung der Tagespresse über die **Behandlung der Alterskrankheiten**, denen eine Sitzung am 4. Tag des Kongresses gewidmet war, zu:

Nachdem eine Einleitung von C. J. Parhon, Bukarest, verlesen worden war, berichtete A. Aslan, Bukarest, unter deren Präsidium diese Sitzung stand, über die **Vorbeugung und Behandlung der Alterskrankheiten.** Es wurde die Auffassung *Parhons* vertreten, durch zweckmäßige Behandlung eine Reversibilität mancher Lebensvorgänge, die zur Zeit als unbeeinflußbar gelten, auch im hohen Alter möglich zu machen. Als geeignetes Medikament hierfür wird das **Novocain** angesehen. Auf statistische Daten gestützt, wurde die Möglichkeit der Herabsetzung der Sterblichkeit und der Invalidität alter Leute durch *Novocain*-Behandlung aufgezeigt. *Novocain* habe eine vitaminähnliche Wirkung. Infolge dieser Eigenschaften wurde vorgeschlagen, *Novocain* als *„Stoff H_3"* zu bezeichnen.

Von den vielen Wirkungen des Novocains wurden von Aslan und David die günstigen Einflüsse auf die degenerativen rheumatischen Erkrankungen, die eine sehr häufige Invaliditätsursache der älteren Leute bilden, besprochen. — Technik der Behandlung: 5 ccm Novocain i.m. dreimal wöchentlich. Nach einer Serie von 12 Injektionen wird eine zehntägige Pause eingeschaltet und danach die Behandlung erneut wieder aufgenommen. Diese Serien müssen über mehrere Jahre gegeben werden, da die Wirkung nur sehr langsam eintritt.

In seinem Referat über die **Biomorphose in ihrer Bedeutung für Altern und Krankheit** sprach F. H. Schulz, Leipzig, in Vertretung von M. Bürger, Leipzig. Unter Biomorphose versteht die Leipziger Schule alle materiellen und funktionellen Lebenswandlungen, die der menschliche Körper und seine Organe von der Konzeption bis zum Tode physiologischerweise durchmachen[2].

Obwohl alle Versuche, Alternsbeschwerden zu behandeln, begrüßt wurden, glaubt *Schulz* nicht an die Möglichkeit einer echten Verjüngung: Alle Verjüngungsversuche scheitern an der Tatsache, daß die beschriebenen Alternsveränderungen auf Grund der bisherigen Erkenntnisse irreversibel sind. Durch Hormonbehandlung komme es nicht zu einer Verjüngung, sondern nur zu einer Erotisierung. Am ehesten sei das Wort „Revitalisierung" geeignet; in diesem Sinne sei auch die Therapie mit *Novocain* zu verstehen, da dadurch wohl eine Mobilisierung der noch vorhandenen Fähigkeiten bewirkt werde.

Den unbestrittenen Höhepunkt des Kongresses brachte der 5. Tag, der unter dem Präsidium von K. v. Dürckheim, Todtmoos, die **Psychotherapie und ihre Bedeutung für den praktischen Arzt behandelte.** Wie stark das Bedürfnis nach einer „Wiederentdeckung des Menschen" *(v. Dürckheim)* war, zeigte das ungemein große Interesse und die starke Teilnahme der Tagungsteilnehmer. Die Vorträge waren teils grundsätzlicher Natur, teils mehr kasuistisch orientiert.

Auf die Frage **„Was ist Psychotherapie"** antwortete H. Speer, Stuttgart, in einem sehr übersichtlichen Referat: Psychotherapie ist mehr als die Aufnahme des menschlichen Kontaktes mit dem Kranken. Psychotherapie ist eine Heilweise für Neurose, die nur bei strenger Indikationsstellung nach genauer Klärung der Diagnose angewandt werden soll. — Für die praktische Psychotherapie ist wichtig, daß es Seelisches als Wirklichkeit gibt und daß dieses den Körper beeinflußt, und umgekehrt vom Körper beeinflußt werden kann. Die wichtigste Erkenntnis auf diesem Gebiet wurde vor 50 Jahren von *Freud* durch die Entdeckung des Unbewußten gewonnen. Bewußtes und Unbewußtes stehen in Beziehung zueinander und bewegen sich nach einer Gesetzmäßigkeit. Ein Mensch hat in sich so viel Unbewußtes bewußt gemacht, wie es für seine Altersstufe erforderlich ist. Ist Unbewußtes nicht rechtzeitig bewußt gemacht worden, entstehen sogenannte Komplexe. — Grundsätzlich führt richtige Psychotherapie zu einer Bewußtseinserweiterung, welche aber nicht erkennende Vernunft, sondern ein inneres Erlebnis ist, das durch eingehende Auseinandersetzung mit dem eigenen Bewußtsein zustandekommt. Das Bewußtwerden des bisher Unbewußten genügt allein aber nicht zur Heilung von Neurosen. Der Mensch muß noch sein neues Bewußtsein in seinem Leben verwirklichen. Diese Verwirklichung ist schwer, dauert lange und ist nur durch geduldige Übung zu erreichen. — Die praktische Durchführung einer Psychotherapie kann auf einer einfachen Überzeugung, Überredung und Ratschlag beruhen. Die Hypnose beseitige zwar Symptome (wie bei einer Zahnerkrankung das Zahnweh durch Schmerzmittel), die Krankheitsursache jedoch könne damit nicht behoben werden. Am bekanntesten ist das autogene Training: Hier ist das wesentliche die Mitarbeit des Patienten, durch eine Auseinandersetzung mit sich selbst wird auch das Ursächliche bewußt gemacht. Bei schweren neurotischen Störungen ist die große Psychotherapie, die Psychoanalyse indiziert. Entscheidend ist das Erlebnis des Bewußtwerdens des bisher Unbewußten. (Theoretisches Erfassen genügt nicht, da sonst die umbildende innere Kraft fehlt.) — Zu den neuen Bewußtseinsinhalten, die durch die Psychotherapie gewonnen werden können, gehören sowohl Erkenntnisse über die Triebstruktur des Menschen, als auch Einsichten in den Teil seines Wesens, der ihn mit Gott verbindet. Im Unbewußten ist nämlich das Bedürf-

[2]) Verwiesen sei auf den Beitrag von M. Bürger, Leipzig, „Biomorphose oder Gerontologie", welcher demnächst in der Münch. med. Wschr. erscheinen wird.

nis nach Befriedigung der religiösen Sehnsucht genau so angelegt, wie das Bedürfnis nach Befriedigung des Geschlechtstriebes. Und es gibt auch neurotische Symptome, deren Ursache nicht der verdrängte Trieb, sondern die verdrängte Religiosität ist. Neurose ist nicht nur Krankheit, sondern auch ein notwendiges Durchgangsstadium für die innere Entwicklung des Menschen. Richtige Psychotherapie ist daher sowohl eine Heilweise für seelisch bedingte Störungen als auch ein Weg, der zur menschlichen Reifung führt.

Daß auch eine **biographische Anamnese** ein Psychotherapeutikum sein kann, bewies W. Bitter, Stuttgart, an mehreren Beispielen: „Herr Doktor, was ich Ihnen nun anvertraue, habe ich zuvor niemandem gesagt." Dies kann der Arzt oft in der täglichen Praxis hören. In der biographischen Anamnese kann die Eruierung lebensgeschichtlicher Fakten allein schon als Therapie durch die Aussprache, durch „Austreibung" wirken. So sollte in einem echten ärztlichen Gespräch die gesamte Entwicklung und Reifung mit krankkaften Verarbeitungen innerer und äußerer Erlebnisse erforscht werden. Dabei sind die neueren Erkenntnisse der Tiefenperson (das Unbewußte) und die Möglichkeiten funktioneller Störungen ebenso ins Auge zu fassen, wie krankmachende Einflüsse des Familien- und sozialen Lebens. Zur biographischen Anamnese gehören neben Fehlentwicklungen in der frühen Kindheit und Pubertät, Störungsfaktoren in der Schule, bei der Berufsausbildung und später besonders Störungen durch Ehe- und Berufskonflikte. In Deutschland spielen noch die durch die Abwanderung und Vertreibung begründeten Belastungen häufig eine krankmachende Rolle. Je früher eine Störung gelöst wurde, desto größer ist der Verdacht einer Störung der Gesamtpersönlichkeit, einer Kernneurose gegeben, welche die Indikation für eine große Psychotherapie stellt. (Mehr als die Hälfte solcher Pat. werden 10 oder mehr Jahre vorbehandelt und kommen erst dann zur Psychotherapie!)

K. v. Dürckheim betonte in seinem eindrucksvollen Vortrag **die anthropologischen Voraussetzungen jeglichen Heilens.** Jeder lebendige Organismus erweist seine Lebensfähigkeit darin, daß jede Störung automatisch Prozesse auslöst, die darauf zielen, seine lebensfähige und wesensgemäße Ganzheit wieder herzustellen. Auf diesem natürlichen Heilen beruht auch alles heilende Tun. Die spezifischen menschlichen Voraussetzungen allen Heilens greifen weit über den biologisch verstandenen Organismus des Menschen hinaus. Diese Voraussetzungen bewußt machen, bedeutet in der heutigen Situation vielfach folgendes: Jenes vorwissenschaftliche Wissen um die personale Ganzheit des Menschen ins wissenschaftliche Bewußtsein zu heben, das der erfahrene Arzt, wo immer er sich dem Patienten gegenüber als ganzer Mensch bewährt, mit Selbstverständlichkeit in seiner Diagnose wie in seiner Therapie bezeugt. Der Mensch wird aber mit seiner menschlichen Gesamtheit immer wieder verfehlt:

1. Die Spaltung von Leib und Seele, die aus der Unterscheidung zweier Lebensäußerungen des Menschen getrennte Wesenheiten macht, verfehlt den Menschen in seiner ursprünglichen Einheit, das heißt als leibhaftiges personales Subjekt.

2. Eine Betrachtung und Behandlung des Kranken, die von seiner Lebensgeschichte, seiner sozialen Wirklichkeit und Werkwelt absieht, verfehlt den Menschen als geschichtliches Wesen.

3. Die Eingrenzung des Blickfeldes auf die raumzeitlich bedingte psychophysische Wirklichkeit des Menschen, die in ihm die lebendig wirksame Wertwelt und Religion nicht wahrnimmt, verfehlt ihn in seiner übergeschichtlichen Wirklichkeit und damit als geistiges Wesen.

Ebenso aber wie die Entstehung von Krankheit und Leiden wesentlich mit Störungen zusammenhängen, die die personale Einheit, das geschichtliche Dasein und die geistige Wirklichkeit eines Menschen betreffen, so hängt auch alle Heilung mit diesen drei Faktoren zusammen. Ihre Bedeutung zeigt sich u. a. in drei Fehlhaltungen des Kranken, die der Arzt immer wieder als Blockade der Heilung erfährt: Die Verkrampfung („Ich muß es schaffen!", aus Bestrebtheit und Angst), das Sichgehenlassen („Es hat ja doch alles keinen Sinn!") und die Abgewandtheit („Laßt mich in Ruhe; ich will nicht mehr!", Flucht in die Isolation). In der heilsamen Haltung finden wir das rechte Verhältnis von Machen und Geschehenlassen und das rechte Hinnehmen der Krankheit und hierin jene Freiheit des Menschseins, von deren Bezeugung alles menschliche Heilwerden letztlich abhängt. Derjenige Arzt wird den anthropologischen Voraussetzungen des Heilens also gerecht, dem es gelingt, den Kranken in diese Freiheit zu stellen; das wird ihm aber nur in dem Maße gelingen, als er selbst in seiner Person, seinem Schauen und Handeln den tragenden, ordnenden und bergenden Mächten des menschlichen Lebens gerecht wird und sie kraft seiner überzeugenden Gelassenheit, wissenden Heiterkeit und unbeirrbaren Güte den Patienten aufschließt.

Von G. Ruffler, Heidelberg, wurde der **Schmerz als psychotherapeutisches Problem** dargestellt. Beim Schmerz durch organpathologische Veränderungen sind spinale Zentren, Hypothalamus und Cortex die Stationen zu dieser Gefühlsempfindung. Daneben gibt es psychogen überlagerte und psychisch bedingte Schmerzen, wobei kein Reiz aus der Peripherie, sondern wahrscheinlich eine Projektion auf subkortikale Zentren vorliegt. — An Hand von Beispielen, nämlich Schmerz bei Aktualneurose und Schmerz als kommunikativ gemeinte Äußerung wurde die Problematik der Therapie dargestellt.

Anschließend berichtete E. Herzog, München, über **neurotische Schüler, ihre Eltern und ihre Ärzte.** In jedem der Fälle ließ sich zeigen, daß die Fehlentwicklung des Kindes eine oft verzweifelte „Antwort" auf bestimmte Fehlhaltungen der Eltern war, z. B. ihre bewußte oder unbewußte Lieblosigkeit oder ihre eigenen neurotischen Haltungen und Ängste. Psychisch steht der Mensch spontan antwortend und nicht nur mechanisch reagierend der Welt gegenüber. — Kinder sollten daher von den Erwachsenen nicht zu automatischen Reaktionen dressiert, sondern zu lebendigen Antworten aus ihren eigenen Impulsen und gemäß ihrem eigenen Entwicklungsstadium erzogen werden. Die Eltern sind die ersten Urbilder der vom Kinde erfahrenen Welt, dazu tritt frühzeitig der Arzt als Archetypus des Heilers, dessen Hilfe zum Leben oft mit der Forderung, Schmerzen zu ertragen, verbunden ist.

Weiterhin sprach vor einem außergewöhnlich großen Auditorium F. v. Gagern, München, über **Ehekrisen.** Erfahrungsgemäß stehen hinter vielen Krankheiten, die dem Arzt begegnen, Störungen im Liebes- und Geschlechtsleben und besonders Ehekrisen. Von den vielen möglichen Ursachen werden als besonders wichtig herausgehoben:

1. Mißverhältnis zur leiblichen Geschlechtlichkeit infolge falscher Geschlechtserziehung, dadurch falsches Sich-selbst-Verstehen, Abspaltungserscheinungen, neurotische Störungen.

2. Projektionsmechanismen auf den Partner, die als „Irrtum in der Person" anzusehen sind und der partnerischen Begegnung im Wege stehen. (Vater- und Mutterbilder, Animus- und Animaprojektionen = Vorstellung männlicher und weiblicher Seelenverfassung.)

3. Illusionäre und falsche Vorstellungen von der Ehe, aus denen stets Verwundungen aus der Wirklichkeit hervorgehen, übermäßige Erwartungen, die aus Unkenntnis über das eigentliche Wesen der Ehe kommen oder neurotischer Natur sein können.

Will der Arzt kausale Therapie treiben, so bedarf er neben seinem medizinischem Wissen angesichts der ursächlichen Störung (soweit sie ihm vom Patienten verschwiegen werden!) eines fundierten Wissens über das Wesen der Liebe, Geschlechtlichkeit und Ehe. Er muß in der Lage sein, den Patienten in der Krise zu führen, d. h. ihm zu helfen, neu Stand zu fassen und seine Einstellung in diesem Intimbereich des Lebens zu revidieren. Darüber hinaus ist der Arzt praktischer Ratgeber für den modus vivendi der ehelichen Gemeinschaft. Das bedeutet — ausgehend von der natürlichen Ordnung und in Anpassung an die weltanschauliche Einstellung des jeweiligen Patienten — ein Hinführen zum besseren Verständnis seiner selbst, des Partners, des Wesens der Ehe und der Bedeutung der Krise. Sofern beide Partner guten Willens sind und nicht schwere neurotische Störungen vorliegen, kann auch eine krisenhafte Entfremdung überwunden werden. Krise wird positiv gesehen als möglicher Neubeginn und Vertiefung der Beziehung zum Du, darüber hinaus als Anstoß zur Entwicklung und Reifung der Persönlichkeit. In dem helfenden Wirken des Arztes wird wieder ein Stück des alten Hausarztes lebendig, der Heiler war und Freund.

F. Meerwein, Zürich, berichtete über exemplarische **Fälle psychosomatischer Erhellung bei internistischen Krankheitsbildern.** Unter psychosomatischer Erhellung wird das Bild verstanden, das entstehen kann, wenn über die körperliche Untersuchung hinaus in kurzen oder längeren Unterredungen mit dem Kranken etwas über den Ort seiner Krankheit und ihre lebensgeschichtlichen Zusammenhänge erfahren werden soll. An Beispielen wurde gezeigt, wie dadurch u. U. die diagnostischen und therapeutischen Überlegungen in ganz anderen Bahnen geleitet werden können.

A. Vetter, München, betrachtete die **Störbarkeit der seelischen Grundschicht** von der Strukturpsychologie her. Während die Tiefenpsychologie den unbewußten Bereich der Seele als Triebgeschehen deute, versteht die Strukturpsychologie die leib-seelische Tiefenschicht als eine Polarität von Eindruckserleben und Antriebsvollzügen. Der „Schock" ist eine Störung des Eindruckserlebens. Im Affektgeschehen prägt sich die Ablösung der Vitalpole aus. Mit der Spaltung der Pole ist die Angst gegeben, die einen Bedingungsgrund von Neurosen und Psychosen bildet.

Später betonte E. Rotthaus, Bielefeld, daß **Psychotherapie keine Weltanschauung** ist; die Empirie ist die Grundlage der Psychotherapie. Die früher viel betonten Unterschiede der einzelnen Schulen sind bedeutungslos geworden, seitdem *C. G. Jung* einen Raum geschaffen hat, der neben der Wichtigkeit des von Freud hervorgerufenen Sexualtriebes, des von *Adler* betonten Machttriebes nun auch die Ebene des Geistigen und Religiösen mit umfaßt. Auch heute noch spielt das von *Freud* aufgedeckte Phänomen der Verdrängung eine wichtige Rolle. Während Freud aber nur eine Verdrängung des Sexualtriebes erkannt hatte, hat sich inzwischen erwiesen, daß der Mensch auch andere Persönlichkeitswerte verdrängen kann, auch seine Religiosität. Es ist also Religiosität nicht etwa eine Erfindung „herrschsüchtiger Priester", sondern, wie sich in der tiefenpsychologischen Arbeit zeigt, eine spontane urtümliche Anlage, Bedürfnis und Fähigkeit des Menschen. Gerade die heute oft beobachteten existentiellen Ängste— in dem Sinne von „Sein oder Nichtsein" — rufen die Religiosität als Möglichkeit der Geborgenheit auf den Plan. (Im allgemeinen ist heute erfolgreiche Psychotherapie wesentlich schneller durchzuführen als vor 50 Jahren. Das sieht man schon an der einen Tatsache: Vor 50 Jahren waren 5 Wochenstunden die Regel, heute ist daraus eine geworden.)

I. v. Hattingberg, Bad Rothenfelde, nahm zu **psychotherapeutischen Problemen in der Allgemeinpraxis** Stellung. Nach statistischen Angaben sollen in Amerika etwa 30 Mill. Kranke, in Deutschland 5—40% der Bevölkerung in psychotherapeutischer Behandlung stehen. Heute werden bei uns viel mehr seelische Erkrankungen nebenamtlich von Ärzten aller Fachgebiete behandelt, als von Fach-Psychotherapeuten. Da in Deutschland zu wenig gut ausgebildete Psychotherapeuten die psychischen Störungen betreuen, müssen die meisten Ärzte die Kurztherapie, ohne tiefenpsychologische Analyse, nämlich die einfache Aussprache, den ärztlichen Rat, die Vorbereitung einer Entscheidung und die Führung der Kranken übernehmen. Von den Schwierigkeiten sind die ungenügende Schulung der Ärzte, die ungenügende Zeit und das mangelnde Vertrauen der Kranken die wichtigsten. Das echte Vertrauen kann nicht auf Vorschuß gegeben werden, es muß sich erst entwickeln.

Über **Wesen und Wirkung des autogenen Trainings** referierte G. Clauser, Freiburg. Eingangs forderte er die Errichtung psychotherapeutischer Ordinariate (was mit lautem Beifall beantwortet wurde). Nur derjenige, der das autogene Training selbst erlebt hat, könne es weitervermitteln. Es wurden die wichtigsten Grundbegriffe der Methode angegeben und die Indikationen vor allem dort, wo physiologische Vorgänge gestört verlaufen. Bei Hypotonien und Zirkulationsstörungen sei das autogene Training allen Methoden überlegen. Damit werde das beseitigt „was nicht vorhanden ist". Die vegetative Dystonie, eine Modediagnose, ist nach Auffassung *Clausers* „der Abfallkorb der inneren Medizin" geworden. Der psychische Hintergrund jedoch bleibe den einzelnen Fachärzten verborgen. Aber gerade bei diesen Patienten wird der Psychotherapeut die meisten Erfolge erzielen; als Beispiele wurden die Frigidität und die Impotenz gebracht. (In der letzteren sei die Angst vor dem Nichtkönnen so stark ausgeprägt, daß diese den ganzen Organismus befalle, und es kommt zu Verkrampfungen.) Beim autogenen Training ist entscheidend das Erlebnis, daß man die Spannung selbst lösen kann ohne es selbst zu wollen und zu wissen, durch die konzentrative Selbstentspannung kommt der Mensch zur Gelassenheit und somit zur Heilung. Die Methode kann in 8—10 Wochen sicher erlernt werden. Sie hat sich glänzend bewährt, und es wird durch anfänglichen Zeitaufwand später Zeit gespart.

E. Wiesenhütter, Würzburg, sprach über die **soziale Therapie,** die sich aus der Tatsache ergibt, daß in wesentlichen Um- und Mitweltschäden, vor allem in der frühen Kindheit die neurotischen Störungen bewirken. Kinder sind Spiegel ihrer Umwelt. Werden die Neurosen bei den Eltern beseitigt, so werden auch die Kinder gesund. Die Grenze der sozialen Therapie ist da gegeben, wo beim voll entwickelten Neurotiker die Neurose zu einem fest geprägten und die ganze Persönlichkeit beherrschenden Verhalten wurde, das nicht mehr auf Umweltänderungen reagiert. Wesentliche Gebiete der Sozialtherapie sind die Kinderpsychotherapie, die Gruppenbehandlung von Kindern und Jugendlichen, die Erwachsenengruppenpsychotherapie, Veränderungen der Um- und Mitwelt bei erwachsenen Neurotikern, die Rehabilitation, Einwirkungen auf die Arbeitswelt und Betriebsgestaltung sowie die Sozialpolitik und Politik überhaupt. Ansätze für die Übernahme der letztgenannten Therapiezweige sind die *Mental-Health-Bewegung* und die Psychohygiene, deren eigentliches Ziel es ist, die Psychotherapie im heutigen Sinne weitgehend überflüssig zu machen, in dem ihre Erfahrungen und Methoden in der Erziehung, Familiengestaltung, Schulen, Kirchen, Politik in das gesamte soziale und kulturelle Leben überhaupt eingehen, so daß auf diese Weise Neurosen und kollektive Fehlhaltungen verhindert oder schon im Keime beseitigt werden können. Die individuelle Psychotherapie im analytischen und katharrtischen Sinne ist dann nur noch für wenige Spezialfälle erforderlich.

Ein Erfahrungsbericht über die **Zusammenarbeit von Arzt und Psychologen** gab G. Pfahler, Tübingen. Eine fruchtbare Zusammenarbeit beider ist gebunden an eine gewisse Gemeinsamkeit ihrer Grundvorstellungen vom Wesen des Menschen. Diese enthalten 1. die Beiziehung des Arztes durch den Psychologen, wo der Verdacht auf Mitbeteiligung somatischer Störungen besteht. 2. Abgabe des Patienten an den Arzt, Übernahme des Patienten vom Arzt, Rückgabe des Patienten an den Arzt und Hand-in-Hand-Arbeit von Arzt und Psychologen, weil die doppelte Verwurzelung der Krankheitssymptome — im seelischen wie im körperlichen — beiden Partnern wahrscheinlich oder gewiß ist.

G. Schachenmann, Zürich, referierte über die bisher wenig bekannte **Säuglingsneurose.** Sie ging von der Grunderkenntnis aus, daß die eigentliche Menschwerdung nur im seelischen Bezug zu einem anderen Menschen sich vollziehen kann. Eine wirkliche, gegenwärtige, mitmenschliche Beziehung, beim Säugling natürlicherweise zur Mutter — bzw. zu den Eltern —, bildet den stärksten Entwicklungsreiz und gewährleistet erst die volle Entfaltung der Anlagen und der schöpferischen Kräfte des Kindes. Der Erfahrungserwerb auch des kleinsten Säuglings führt über das „Erlebnis". Auch wurde auf die Bedeutung des bedingten Reflexes (Reizbeantwortung, Reaktion auf Reiz) hingewiesen. An Beispielen aus der kinderärztlichen Praxis wurden Krankheitszustände beim Säugling aufgezeigt, die sich nicht organpathologisch erklären lassen, differenziert von Organkrankheiten, so daß trotz scheinbar normalem Erscheinungsbild der Mutter verkappte Beziehungsstörungen zum Kind als Ursache sichtbar wurden. Der Säugling reagiert fein wie ein Seismograph auf affektbetonte (im Gefühl und Gemüt wurzelnde) Spannungen seiner Umwelt, auch auf die unbewußten, und es ist notwendig in genauen Einzelbeobachtungen beide Pole — das Kind in seiner Anlage, Konstitution und Entwicklungsstufe, die Mutter in ihrer meist unbewußten Konfliktsituation und Fehlhaltung — zu erfassen und zu bewerten. Dies ist deswegen so wichtig, weil die Störungen beim Säugling geheilt werden können durch Beratung und Führung oder wenn notwendig durch tiefenpsychologische Behandlung der Mutter. Die richtige Diagnose bestimmt also das richtige therapeutische Vorgehen und somit den Erfolg.

Im Referat von F. Kocicka, München, über die **Impotenz und Frigidität** wurde in erster Linie darauf hingewiesen, daß die bisher im Vordergrund stehende medikamentöse Therapie überschätzt wurde. Die maßgeblichen Statistiken zeigen, daß nur 5% der Sexualstörungen organischer Natur sind, d. h. also, daß ohne Erforschung der Ursache und mit einer einseitig auf das Symptom ausgerichteten Therapie eine Heilung nicht möglich ist. Der Geschlechtsakt darf nicht nur vom Standpunkt einer Lustbefriedigung aus gesehen werden, sondern es gelange in ihm auch die Gesamthaltung der Persönlichkeit zum Ausdruck. Damit wird in den Liebesstörungen auch die Kontaktgestörtheit zum „Du" und darüber hinaus zum „Wir" offenbar. — Die Störungen der Sexualität gewinnen auch einen anthropologischen und soziologischen Charakter, der also nicht nur den Einzelmenschen, sondern auch die Gesellschaft angeht. Bei den kulturhistorischen Einblendungen wurde aufgezeigt, daß unsere Kultur die Sexualität immer mißverstand und stiefmütterlich behandelt hat, während andere Kulturen, ja selbst alle Naturvölker, den Initiationsriten große Aufmerksamkeit widmen und ihre Jugend mit großem Feingefühl in die Mysterien der Sexualität einweihen. Die Frau erfährt sich erst in jenem Augenblick in ihrer vollen Weiblichkeit, in welchem sie sich vollends an den Mann verschenkt (oder anders ausgedrückt, indem sie ihre Bewußtheit aufgibt und sie bedingungslos in instinkthaft unbewußte Räume eintritt). Im gleichen Sinn muß der echt liebende Mann auch das Bedürfnis des Beschenkens in sich fühlen und sich nicht damit zufriedengeben, sein eigenes Lustbedürfnis gesättigt zu haben. (Demzufolge erscheinen in dieser Gliederung z. B. der Don Juan oder der Vamp als liebesgestört.) Jene schweren Sexualstörungen, deren Ursprung in der frühesten Kindheit zu suchen ist, können nur durch eine lange psychoanalytische Behandlung behoben werden, weil hier über die Begegnung mit den inneren Bildern erst eine Neuorientierung der Persönlichkeit gelingen muß. Daneben gibt es aber viele Störungen, unter der Benennung Pseudoimpotenz und Pseudofrigidität zusammengefaßt, bei denen auch der Praktiker und Gynäkologe durch teilnehmende Exploration und Aufhellung von Mißverständnissen klärend und heilend eingreifen kann.

Mit großer Spannung erwartet und von den Zuhörern mit lebhafter Zustimmung aufgenommen wurde die Vortragsreihe „**Die rationale Therapie, ihre Reichweite und ihre Grenzen**", unter dem Vorsitz von P. Martini, Bonn, und nahezu ausschließlich von seiner Schule bestritten.

Das große Einleitungsreferat zum Thema hielt Martini selbst. Er bezog sich darin ausdrücklich auf seinen (auf S. 1217—1224 des lfd. Jahrg. der „Münch. med. Wschr." abgedruckten) Münchener Vortrag, in dem er die Grundlagen der modernen Therapie entwickelt hatte. Daher kann hier wohl eine Referierung seiner Ausführungen unterlassen werden. — In den folgenden Vorträgen wurden spezielle therapeutische Fragengebiete unter dem Gesichtspunkt der *Martini*schen Lehren betrachtet, woraus wir folgendes herausgreifen:

K. O. Vorlaender, Bonn, ging auf die **Therapie bei akuten Infektionskrankheiten** näher ein. Die Resistenzentwicklung ist bei den einzelnen Erregerarten recht unterschiedlich. Heute liegt für uns das Hauptproblem in geeigneten Bekämpfungsmaßnahmen gegen Staphylokokken. Es ist völlig sinnlos, sie mit einem antibiotischen Therapeutikum zu berennen, das den erhofften Effekt nicht zustandebringen kann, man verschlechtert damit nur um so mehr die Ausgangsposition der gesamten Menschheit im Kampf gegen ihre Widersacher aus dem Bakterienreich. So haben sich Penicillin, Erythromycin und Tetracyclin schon vielfach weitgehend geschlagen geben müssen; neue Hoffnungen im Kampf gegen die Staphylokokken erwecken die neuen Mittel *Inamycin* und *Spiramycin* (französisches Präparat). Zu berücksichtigen sind selbstverständlich auch hier immer wechselnde Empfindlichkeitskriterien; die Wirksamkeit des *Inamycins* richtet sich gegen Staphylokokken, hämolytische Streptokokken und auch gegen Proteus vulgaris. Entscheidend für den Erfolg ist seine schnelle und hohe Blutkonzentration und daher seine entsprechend hohe Dosierung. Leider wird ein Großteil der applizierten Dosen mit dem Stuhl ausgeschieden, nämlich nach Ablauf der ersten 24 Stunden ein Drittel, nach weiteren 24 noch ein Hundertstel.

Vor Einsatz eines neuen Mittels ist auch unbedingt die Breite seines antibiotischen Wirkungsspektrums zu bedenken, die ja leider meistens auf Kosten der erregerspezifischen Tiefenintensität geht; dies gilt im besonderen für die meisten Sulfonamide, die im Regelfall über eine recht große Spektrenbreite verfügen. Ungenügend hohe Dosierung ist immer ein schwerer therapeutischer Kunstfehler, man muß wissen, daß es sich bei der antibiotischen Behandlung um eine „totale Kriegführung" handelt, die auf schlagartige Vernichtung abzielt. Auch der Zeitpunkt des Beginnes der Behandlung muß richtig und überlegt gewählt werden; es kann von Wichtigkeit sein, erst der Mobilisierung der körpereigenen Abwehr, eventuell unterstützt durch *Omnadin*, einige Tage freien Lauf zu lassen, zumal dann, wenn die genügend intensive und spezifische Erregerantibiose nicht gewährleistet ist. Die körpereigene Abwehr wird durch Antibiotika und auch Cortison logischerweise hinangehalten; es fragt sich, ob das immer erwünscht und zweckmäßig ist. Die Cortisontherapie bei Infektionskrankheiten sollte daher tunlichst eine Domäne der Klinik bleiben (die in der Beobachtung und Auswertung der Verlaufssymptome ganz andere Wirkungsentfaltungen gewährleistet als sie dem Praktiker zu Gebote stehen können) und ist vordringlich zur Überbrückung und Überwindung typisch krisenhaften Geschehens im Krankheitsverlauf einzusetzen.

F. K. Tünnerhoff, Bonn, wandte sich der **medikamentösen Therapie der Lungentuberkulose** zu. Ihre Ziele sind die bestmögliche Ausschaltung des Tbk.-Erregers, die Verhinderung schädigender Sekundärinfekte durch Bakterien, Viren und Pilze, die Vermeidung der Entstehung von Fibrosen, Bronchiektasen und des Cor pulmonale sowie allgemeine Abwehrsteigerung und Rezidiv- und Reaktivierungsverhütung.

E. Mundt, Bonn, erörterte **Probleme der Therapie bei Blutkrankheiten.** Die Cortisone stehen auch hier im Brennpunkt besonderen Interesses. Der Indikationsbereich der Cortisone und die Dauer ihrer Applikation in Krisenfällen lassen sich nicht einfach systematisieren; es bleibt insbes. der ärztlichen Verantwortung überlassen, zu bedenken, was nach dem Absetzen der Cortisontherapie eintreten kann. (Bezüglich der Dosierung gibt der Referent an, daß er niemals mehr als 60 mg Prednison benötigte, das entspricht einer Menge von 220 mg Hydrocortison oder 300 mg Cortison.) — Von den zytostatisch wirksamen Substanzen wurde vor allem Stickstofflost zur Behandlung der durch Krebsaussaat bedingten Pleuraergüsse empfohlen.

R. Haubrich, Karlsruhe, brachte **epikritisch-statistische Bemerkungen zum Bronchial-Ca.** Er belegt zahlenmäßig die unter Siebbestrahlung erzielten Erfolge hinsichtlich Lebenserwartung; dies ist die Strahlentherapie der Wahl und sollte in allen Fällen von inoperablem Bronchial-Ca. Anwendung finden (darüber hinaus auch als Vorbestrahlung vor der Operation beim ausdifferenzierten Plattenepithel-Ca.). Die Siebbestrahlung ist eine Methode der Tiefenbestrahlung mit annähernd gleichen Erfolgen wie die ultraharte Röntgenbestrahlung. Im Durchschnitt ist es gelungen, die Lebenserwartung mittels der Siebbestrahlung um 1 Jahr zu verbessern, ohne daß man — wie bei der (abzulehnenden) homogenen Bestrahlung — noch eine Bestrahlungsmortalität zu gewärtigen hat. Von größter Wichtigkeit ist natürlich die Frühdiagnose und gegebenenfalls die Frühoperation, die die Chirurgen nachdrücklichst verlangen (Diskussionsbeitrag). Der Redner grenzt die Indikationsstellung im einzelnen etwa wie folgt ab: Domäne des Chirurgen ist das ausdifferenzierte, nicht metastasierte Plattenepithel-Ca.; während das undifferenzierte polymorphzellige Ca., gleichgültig ob mit oder ohne Metastasen, in die Hand des Strahlentherapeuten gehört. Die Zahl der Überlebensfälle hält sich ungefähr die Waage, sie beträgt beim Plattenepithel-Ca. nach einem Jahr noch 48%, beim Polymorphzellen-Ca. 44%, trotz wesentlich ungünstigerer Grundvoraussetzungen (Metastasierung).

In dem Referat über die **Methodik von Schlafmittelprüfungen** erklärt E. Welte, Mönchen-Gladbach, daß die meisten der im Arzneihandel befindlichen Schlafmittel einem objektiven schlafphysiologischen Wirkungstest nicht im entferntesten genügen und fordert daher eine wesentlich kritischere Einstellung der Ärzteschaft. Bei jedem Mittel müßten vom Hersteller unbedingt die Methodik der Prüfung und die gewonnenen Resultate mitgeteilt werden. (Testkriterien sind die Einschlafzeit, die man relativ exakt messen kann, während die Schlaftiefe nur geschätzt werden kann und daher als Kriterium entfällt).

Weitere Referate (über rationale Therapie beim Asthma bronchiale und anderen Allergosen, beim arteriellen Hochdruck, bei Magenulkus u. a.) ließen an diesem Sitzungstag die Problematik unserer modernen Therapie deutlich hervortreten. Es war aber im Zuhörerkreis gut erkennbar, wie sehr die kritischen Berichte die individuelle Diskussion befruchteten. Dies ist ja schließlich das wahre Ziel einer wissenschaftlichen Tagung.

Dr. med. *Dietrich Bachmann*, Bad Homburg v. d. H.,
und Dr. med. *Erik Schlachter*, München.

---

6. Internationale Konferenz für geographische Pathologie in Paris

vom 9. bis 11. Juli 1957

Geographische Pathologie als internationale ärztliche Aufgabe

Die immer wieder erhobene Beobachtung von dem unterschiedlichen Verlauf ein und derselben Krankheit in verschiedenen Zonen der Erde hat vor nahezu 30 Jahren zum Zusammenschluß einer Gruppe von Pathologen zu der Internationalen Gesellschaft für Geographische Pathologie in Paris geführt, die auf jeder ihrer 5 internationalen Konferenzen eine der großen Krankheitseinheiten (Leberzirrhose, Arteriosklerose, Anämien, übertragbare Gelbsucht, Karzinome) zum Mittelpunkt der Diskussion über die Ursachen der geographischen Verschiedenheit der Verlaufsformen und ihrer Häufigkeit ausgewählt hatte.

Die diesjährige 6. Zusammenkunft in Paris galt der Besprechung der geographischen Pathologie einer weiteren, allgemein verbreiteten Krankheit der **Gastroduodenalgeschwüre**, einem Thema, das wegen der heute allgemein zu beobachtenden Zunahme

der Ulkusleiden in vielen Ländern sehr aktuell ist und das wegen des besonders starken Vorkommens in den hoch zivilisierten Ländern eine vordringliche Behandlung zu verdienen schien. Es stellte sich als eine Überraschung dar, als auf der Konferenz bekannt wurde, daß auch bei primitiven und schlecht ernährten Völkern die Geschwürskrankheiten sehr häufig sind, die Duodenalgeschwüre z. B. in Südindien ebenfalls in Zunahme begriffen sind und besonders auch die Chinesen einen hohen Befall aufweisen.

Für den Nachweis der **Zunahme der Ulkusleiden** wurden große Zahlenreihen vorgelegt, von denen besonders eindringlich eine Auswertung von über 100 000 Obduktionen aus den letzten 100 Jahren von Wien (Kucsko) die Zunahme als signifikant erkennen ließ, wobei das Magenulkus bei Frauen stärker als bei Männern zugenommen hat, während in der gleichen Zeit ein ständiger Rückgang der Mortalität zu verzeichnen war. Aus 20 000 Autopsien in England ergab sich ebenfalls eine Zunahme, besonders bei Frauen in Nordengland (Watkinson, Leeds). Über 32 000 Obduktionen aus Kopenhagen in den letzten 40 Jahren berichtete Hansen mit besonderem Hinweis auf die Unterscheidung zwischen essentiellen und akzidentellen Läsionen. Für Japan wird die Zahl der Kranken mit peptischen Geschwüren auf 2,8% bei über 900 000 Beobachtungen in über 150 Kliniken im Verlauf von 3 Jahren (Kurokawa und Masuda) angegeben. Die **soziale Bedeutung** der Ulkusleiden ging aus einem Bericht von Friedrich, Budapest, hervor, der den dadurch bedingten Arbeitsausfall in Budapest auf 1,2 Mill. Arbeitstage im Jahre 1955 berechnet hat, zweimal größer als der Arbeitsausfall infolge übertragbarer Krankheiten. Bei 9000 Autopsien in Stockholmer Krankenhäusern (Henschen) fanden sich in 18% Anzeichen dafür, daß bei diesem Anteil eine Ulkusgenese im Laufe des Lebens bestanden haben muß. Andererseits wurde auch über sehr geringes Vorkommen berichtet, wie z. B. bei den Bantunegern im Gegensatz zu den Eurafrikanern in Südafrika (Higginson und Simpson), in Nordnigeria, im Sudan, im Norden von Indien und bei den Malayen (Sotgiu und Pisi, Bologna).

Zur Aufklärung der **Ursachen** wurde das Vorkommen der Ulkuskrankheiten nach allen erdenklichen Richtungen hin untersucht. Nicht nur der prozentuale Anteil der verschiedenen Lokalisationen des Ulkus im Magen kann von Land zu Land verschieden sein (Büchner, Freiburg), sondern auch das Verhältnis des Auftretens von Magen- und Duodenalgeschwüren (Mattioli und Franchini, May). Ganz allgemein ergab sich ein Überwiegen der männlichen (3 bis 8mal mehr) über die weiblichen Patienten. Bei der städtischen Bevölkerung kommen mehr Geschwüre vor als auf dem Lande. Am wenigsten finden sich Geschwüre bei Bergbewohnern (Franchini und Mattioli, Bologna). Die Präponderanz der Blutgruppe 0 blieb umstritten (Balestra, Genua und Mattioli, Bologna), der Nachweis einer erblichen Prädisposition mag zwar Voraussetzung sein (Dubarry, Bordeaux), reicht aber nach Henschen, Stockholm, nicht aus, um die regionalen Unterschiede zu erklären. Für die regionalen Unterschiede mit einem Vorkommen in Jugoslawien von 10% aller hospitalisierten Kranken glaubt Andrejevic, Belgrad, eindeutig die Bedeutung der Ernährung nachgewiesen zu haben. Es muß auch der Zusammenhang mit anderen Leiden beachtet werden (Tokoro, Tokio), Allergie kann z. B. eine Mitbedingung sein (Okabayashi, Chiba, Japan), Tuberkulose (Demole und Secretan, Genf), Ankylostomiasis (Shehadi, New York) u. a. Bei 82% der Ulkuskranken fanden Bonfils, René, Richir, Hardouin und Lambling ein „Syndrome glomérulaire". Vergleichende statistische Auswertungen von Straub (Holland) zeigten, daß der verursachende Faktor weder das Alter noch die sozialen Bedingungen oder das moderne Leben allein sein kann, da Duodenalgeschwüre anderswo, z. B. auch in Südindien, zunehmen. Konstam (Ibadan, Nigeria) wies auf das unterschiedliche Vorkommen zwischen dem Norden und Süden von Indien und Nigeria hin und begründete es durch Hinweise auf den unterschiedlichen Genuß von Milch und Körnerfrüchten (Hirse, Weizen) im Norden gegenüber Tapioka- und Yamgenuß im Süden. Es scheinen einerseits Völker mit hohem Zivilisationsstand, andererseits schlecht ernährte primitive Völker die Ulkuskrankheit vermehrt aufzuweisen. Aus Antworten von Rundfragen aus 40 Ländern konnte May, New York, weder Korrelationen zur Qualität der Ernährung noch zu einem „Stress" des Berufslebens finden, offenbar seien jedoch Europäer und Chinesen empfänglicher als Neger und Südseeinsulaner. Chinesen haben 15mal mehr Magengeschwüre als Javanesen (Straub).

Als weitere Konferenzergebnisse seien nur noch die Feststellungen aus Dakar (Letac, Vovor und Cabanne) erwähnt, wonach bei 50 000 Geburten in den letzten 6 Jahren nur 10 Fälle von **Phlebitis** und nur 6 Patienten mit **Varizen** vorgekommen sind. Diese Seltenheit der Venenerkrankungen bei den Bewohnern des schwarzen Afrika erscheint sehr bedeutungsvoll. Aus Nigeria berichtet Konstam (Nigeria), daß er in 6 Jahren keinen einzigen Fall von **Embolie** nach seinen Operationen gesehen habe. In der Diskussion wies Straub darauf hin, daß frühere Beobachtungen ähnlicher Art von den Holländern in ihren Kolonien gemacht worden seien, aber in jüngster Zeit in Indonesien eine starke Zunahme der Embolien und Thrombosen festzustellen sei. Auch aus Puerto Rico wird ein Ansteigen der Todesfälle an **Herz- und Kreislaufleiden** in den letzten 25 Jahren berichtet (Galindo und Lichtenberg, San Juan). Aus Chile berichtete Herzog (Concepcion) über die gleiche Häufigkeit bei **Mißbildungen** bestimmter Organsysteme in über 200 Fällen, wie sie früher in Freiburg in Baden festgestellt worden sind. Für das Auftreten von **Leberzirrhose** bei Kindern machten Bras und Jelliffe in Jamaika die Giftwirkung nach Genuß eines Getränkes aus Protularia verantwortlich.

Die Chefpathologin der neuen „Abteilung für geographische und infektiöse Krankheiten" des Instituts für Pathologie der amerikanischen Streitkräfte in Washington, L. Iverson, berichtete in einem sehr beachteten Vortrag über das Vorkommen von **Choriokarzinom** in Südost-Asien, das dort im Verhältnis zur Zahl der Geburten viel verbreiteter als in gemäßigten Zonen zu sein scheint. Dieses Referat zeigte ebenso wie viele Berichte, die über die Verbreitung des Ulcus ventriculi und duodeni in verschiedenen Ländern abgegeben wurden, daß die Läsionspathologie die Voraussetzung dieser Forschungen bilden muß, aber geographische Gesichtspunkte, wie Prof. Delarue, der Präsident des Kongresses, unter Hinweis auf die Infektionskrankheiten betonte, viel mehr als bisher dabei eine Rolle spielen müssen.

Für die Möglichkeit, mit Hilfe der kartographischen Methode die Erforschung der geographischen und klimatischen Bedingungen für das Vorkommen von **Infektionskrankheiten** auf der Erde zu fördern, gab Jusatz, Heidelberg, einige eindrucksvolle Beispiele durch die Demonstration von Seuchenkarten aus dem von Prof. Dr. *Rodenwaldt* herausgegebenen Welt-Seuchen-Atlas der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, von dem jetzt ein III. Band in mehreren Lieferungen erscheint. Wenn der Welt-Seuchen-Atlas in einem gewissen Sinn als eine Fortsetzung oder besser als eine Erneuerung des ersten großen zusammenfassenden Handbuches der historisch-geographischen Pathologie von August *Hirsch* von 1881 angesprochen werden kann, so gilt dieses doch zunächst nur für die geographisch-medizinische Darstellung von Infektionskrankheiten, von denen die meisten auf Grund einer bakteriologischen oder serologischen Diagnose in der ganzen Welt einwandfrei identifiziert werden können und deren Häufigkeit auf Grund der Meldepflicht in fast allen Ländern angegeben werden kann. Außerdem ist es der geomedizinischen Forschung gelungen, für viele Infektionskrankheiten die Abhängigkeit ihres Vorkommens von den ökologischen Bedingungen nachzuweisen, denen die als Überträger oder Reservoire wirkenden Tierarten (Insekten, Nagetiere, Schnecken u. a.) unterworfen sind. Durch die Eintragung von Kennzeichen für die Klima- und Vegetationsbedingungen, von denen die Ausbreitung dieser tierischen Überträger der Infektionskrankheiten abhängig ist, konnten für einige Seuchen geomedizinische Karten geschaffen werden, die unsere Kenntnisse von der geographischen Pathologie und Epidemiologie im Bilde deutlich machen. Wenn auch die Ungleichheit des Materials, die Schwierigkeiten der Abgrenzung einzelner Krankheitsbilder und oft auch das Fehlen von Vergleichsgrößen eine kartographische Darstellung nichtinfektiöser Krankheiten noch sehr schwierig erscheinen lassen, so dürfte es doch auch für die Frage der vergleichenden geographischen Pathologie grundsätzlich möglich sein, die gleichen oder ähnlichen Methoden anzuwenden, wie sie für die Seuchengeographie mit Erfolg benutzt wurden. Voraussetzung ist allerdings eine stärkere Heranziehung geographischer Gesichtspunkte für alle Fragen der Läsions- und Konstitutionspathologie.

Das Ergebnis der Konferenz darf nicht nur in der Fülle des Materials gesehen werden, das hier in über 50 Vorträgen aus aller Welt zusammengetragen wurde, sondern auch in dem erfolgten Austausch der Erfahrungen, in der Möglichkeit des Vergleichs eigener Forschungen mit jenen aus anderen Ländern und in den wertvollen Anregungen, die sich aus den in fremden Ländern gemachten Beobachtungen über Krankheitsablauf und -geschehen ergeben. Von diesen Gesichtspunkten sollte auch deutscherseits den Konferenzen über Geographische Pathologie eine stärkere Beachtung als bisher entgegengebracht werden.

Prof. Dr. *H. J. Jusatz*, Geomed. Forschungsstelle der Akademie der Wissenschaften, Heidelberg.